

National Bureau of Standards
Library, N.W. Bldg
FEB 5 1964

Copy 1

CRPL-F 233 PART A

FOR OFFICIAL USE

Reference book not to be
taken from the library.

PART A
IONOSPHERIC DATA

ISSUED
JANUARY 1964

U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE
NATIONAL BUREAU OF STANDARDS
CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY
BOULDER, COLORADO

National Bureau of Standards

AUG 5 1965

130,596

QC503

.45

cop. 1

CRPL-F 233
PART A

NATIONAL BUREAU OF STANDARDS
CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY
BOULDER, COLORADO

Issued
31 Jan. 1964

IONOSPHERIC DATA

CONTENTS

	<u>Page</u>
Ionospheric Data	ii
Table of Smoothed Observed Zurich Sunspot Numbers . .	iii
World-Wide Sources of Ionospheric Data	iv
Erratum	vi
Tables of Ionospheric Data	1
Graphs of Ionospheric Data	26
Index of Tables and Graphs of Ionospheric Data in CRPL-F233 (Part A)	51

IONOSPHERIC DATA

The CRPL-F series bulletins are issued as part of the responsibility of the Central Radio Propagation Laboratory for the exchange and distribution of ionospheric and related geophysical data. Part A, "Ionospheric Data," and Part B, "Solar-Geophysical Data," of the CRPL-F series present a variety of data in convenient form for use in research in radio propagation and the ionosphere and in other geophysical problems.

The current form of the tables of ionospheric data provides the monthly medians and, in addition, the number of values entering into the median determination (count) for all ionospheric characteristics listed. Also, when available, the upper and lower quartile values indicated by UQ and LQ in the tables, are listed for foF2, h'F2, h'F, and M(3000)F2. Quartile values are not listed for the other characteristics because of space limitations. The tables are prepared by IBM machine methods.

Beginning with CRPL-F221, Part A, "Ionospheric Data," the hourly median values for the graphs of critical frequencies and M(3000)F2 were plotted by machine methods instead of manually, as in earlier issues. Graphs of critical frequencies and M(3000)F2 will continue to appear. Graphs of percentage of time of occurrence for fEs and virtual heights of the regular ionospheric layers are no longer included. Data on percentage of time of occurrence of fEs above 3, 5, and 7 Mc are available from the CRPL and the IGY World Data Center for Airglow and Ionosphere.

For many years, the tables of ionospheric data appearing in the F series, Part A, listed values of medians recomputed at CRPL. While this practice enforced a certain uniformity, it was subject to some valid criticism for tampering with the original data. The tables and graphs now show the ionospheric data as they are provided by the originating laboratory. Responsibility for the accuracy and reliability of the data rests entirely with the originator.

Medians of data for the U.S. stations are computed in accordance with the recommendations of the World-Wide Soundings Committee. Data will appear in the F series, Part A, only when the complete daily-hourly tabulations have been received by the CRPL or the IGY World Data Center A for Airglow and Ionosphere.

Information on symbols, terminology, and conventions may be found in the "URSI Handbook of Ionogram Interpretation and Reduction, of the World-Wide Soundings Committee," edited by W. R. Piggott and K. Rawer (Elsevir, 1961), which supersedes previous documents. A list of symbols is available from CRPL on request.

The following table contains the latest available information on smoothed observed Zurich sunspot numbers, beginning with the minimum of April 1954. Final numbers are listed through June 1962, the succeeding values being based on provisional data.

Smoothed Observed Zurich Sunspot Number

Month	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1954				3	4	4	5	7	8	8	10	12
1955	14	16	19	23	29	35	40	46	55	64	73	81
1956	89	98	109	119	127	137	146	150	151	156	160	164
1957	170	172	174	181	186	188	191	194	197	200	201	200
1958	199	201	201	197	191	187	185	185	184	182	181	180
1959	179	177	174	169	165	161	156	151	146	141	137	132
1960	129	125	122	120	117	114	109	102	98	93	88	84
1961	80	75	69	64	60	56	53	52	52	51	50	49
1962	45	42	40	39	39	38	36	34	32	31	30	30
1963	29	30	30	29	29	27						
1964												

Units of Ionospheric Data Tables

foF2, foEs - - - Tenths of a megacycle
 foF1, foE - - - Hundredths of a megacycle
 h'F2, h'F, h'E - Kilometers
 M(3000)F2 - - - Hundredths

NOTE: Occasionally, when the median falls between two of the observed values, the median is carried an extra decimal place beyond these units. Those cases are easily identifiable by the extra digit appearing to the right of the number, in a column usually left blank.

MED - Median
 CNT - Count
 UQ - Upper Quartile
 LQ - Lower Quartile

WORLD - WIDE SOURCES OF IONOSPHERIC DATA

THE IONOSPHERIC DATA GIVEN IN TABLES 1 TO 100 AND FIGURES 1 TO 100 WERE ASSEMBLED BY THE CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY FOR ANALYSIS, CORRELATION AND DISTRIBUTION. THE FOLLOWING ARE THE SOURCES OF THE DATA IN THIS ISSUE:

REPUBLICA ARGENTINA, MINISTERIO DE MARINA.
BUENOS AIRES, ARGENTINA
TUCUMAN, ARGENTINA

COMMONWEALTH OF AUSTRALIA, DEPARTMENT OF THE INTERIOR.
COCOS IS.

COMMONWEALTH OF AUSTRALIA, IONOSPHERIC PREDICTION SERVICE OF
THE COMMONWEALTH OBSERVATORY.
BRISBANE, AUSTRALIA
CANBERRA, AUSTRALIA
HORART, TASMANIA
TOWNSVILLE, AUSTRALIA

AUSTRALIAN DEPARTMENT OF NATIONAL DEVELOPMENT, BUREAU OF
MINERAL RESOURCES, GEOLOGY AND GEOPHYSICS.
MUNDARING, WESTERN AUSTRALIA
PORT MORESBY, PAPUA

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES.
LA PAZ, BOLIVIA

BRITISH DEPARTMENT OF SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH,
RADIO RESEARCH BOARD.
IBADAN, NIGERIA (UNIVERSITY COLLEGE OF IBADAN)
INVERNESS, SCOTLAND
PORT STANLEY (FALKLAND IS.)
SINGAPORE, BRITISH MALAYA
SLOUGH, ENGLAND

DEFENCE RESEARCH BOARD, CANADA.
CHURCHILL, CANADA
OTTAWA, CANADA
RESOLUTE BAY, CANADA
ST. JOHNS, NEWFOUNDLAND
WINNIPEG, CANADA

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION.
CONCEPCION, CHILE

METEOROLOGICAL SERVICE OF CONGO
LEOPOLDVILLE, CONGO

CZECHOSLOVAK ACADEMY OF SCIENCES.
PRUHONICE, CZECHOSLOVAKIA

DANISH NATIONAL COMMITTEE OF URSI.
GODHAVN, GREENLAND

GENERAL DIRECTION OF POSTS AND TELEGRAPHS, HELSINKI, FINLAND.
NURMIJARVI, FINLAND

FRENCH NATIONAL CENTER FOR GEOPHYSICAL STUDIES.
GARCHY, FRANCE

HEINRICH HERTZ INSTITUTE, GERMAN ACADEMY OF SCIENCES,
BERLIN, GERMANY.
JULIUSRUH/RUGEN, GERMANY

INSTITUTE FOR IONOSPHERIC RESEARCH, LINDAU UBER NORTHEIM,
HANNOVER, GERMANY.
LINDAU/HARZ, GERMANY

IONOSPHERIC INSTITUTE, BREISACH, GERMANY.
FREIBURG, GERMANY

NATIONAL INSTITUTE OF GEOPHYSICS, CITY UNIVERSITY, ROME, ITALY.
ROME, ITALY

MINISTRY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS, RADIO RESEARCH
LABORATORIES, TOKYO, JAPAN.
AKITA, JAPAN
KOKURUNJI, TOKYO, JAPAN
WAKKANAI, JAPAN
YAMAGAWA, JAPAN

CHRISTCHURCH GEOPHYSICAL OBSERVATORY, NEW ZEALAND DEPARTMENT OF
SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH.
GODLEY HEAD (CHRISTCHURCH), N.Z.

NORWEGIAN DEFENCE RESEARCH ESTABLISHMENT,
KJELLER PER LILLESTROM, NORWAY.
TROMSO, NORWAY

INSTITUTE OF TELECOMMUNICATION, WARSAW, POLAND.
WARSAW (MIEDZESZYN), POLAND.

RESEARCH INSTITUTE OF NATIONAL DEFENCE, STOCKHOLM, SWEDEN.
KIRUNA, SWEDEN
LYCKSELE, SWEDEN

ROYAL BOARD OF SWEDISH TELEGRAPHS, RADIO DEPARTMENT,
STOCKHOLM, SWEDEN.
LULEA, SWEDEN

SOUTH AFRICAN COUNCIL FOR SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH.
CAPETOWN, UNION OF SOUTH AFRICA
JOHANNESBURG, UNION OF SOUTH AFRICA

UNITED STATES ARMY SIGNAL CORPS., UNITED STATES OF AMERICA.
GRAND BAHAMA I.
THULE, GREENLAND

NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, UNITED STATES OF AMERICA.
(CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY).
ANCHORAGE, ALASKA
BARROW, ALASKA
COLLEGE (FAIRBANKS), ALASKA (GEOPHY INST OF UNIV OF ALASKA)
WASHINGTON, D.C.

ERRATUM

F232, p. 3, table 9, Ft. Monmouth, New Jersey, April 1963 data--
Add to h'F2 at 10 o'clock the following values: median 328; count 28;
UQ 394; LQ 292.

When a "less than" sign occurs on the graph of the E-layer frequency and a corresponding qualifying E is not found in the table, the corresponding descriptive E (which at times means "less than") was not printed in the table.

OF IONOSPHERIC

HOUR		THULE, GREENLAND												(73°-74N, 68°-70W)												TIME 7550			
		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
f6F2	MED	5.2	4.2	4.2	4.1	4.2	4.2	4.2	4.3	4.4	4.4	4.4	4.5	5.0	5.0	5.0	5.0	4.6	4.5	4.5	4.4	4.3	4.4	4.5	4.5				
	LOW	4.2	4.2	4.2	4.1	4.2	4.2	4.2	4.3	4.4	4.4	4.4	4.5	5.0	5.0	5.0	5.0	4.6	4.5	4.5	4.4	4.3	4.4	4.5	4.5				
	UD	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4				
	LO	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0				
f6F2	MED	2.75	3.00	3.12	3.35	3.37	3.65	3.60	3.75	3.69	3.94	3.67	3.82	3.80	3.70	3.68	3.55	3.50	3.36	3.32	3.18	3.05	2.60	2.91					
	LOW	2.75	3.00	3.12	3.35	3.37	3.65	3.60	3.75	3.69	3.94	3.67	3.82	3.80	3.70	3.68	3.55	3.50	3.36	3.32	3.18	3.05	2.60	2.91					
	UD	3.18	3.38	3.37	3.30	3.29	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40					
	LO	2.52	2.70	2.69	3.00	3.00	3.20	3.10	3.10	3.25	3.12	3.12	3.12	3.40	3.49	3.30	3.30	3.20	3.12	3.00	2.90	3.00	2.60	2.60					
f6F	MED	2.18	2.20	2.10	2.15	2.10	2.07	2.02	2.04	2.03	2.00	2.05	2.00	2.01	2.00	2.00	2.00	2.07	2.00	2.10	2.10	2.20	2.19	2.20					
	LOW	2.18	2.20	2.10	2.15	2.10	2.07	2.02	2.04	2.03	2.00	2.05	2.00	2.01	2.00	2.00	2.00	2.07	2.00	2.10	2.10	2.20	2.19	2.20					
	UD	2.18	2.20	2.10	2.15	2.10	2.07	2.02	2.04	2.03	2.00	2.05	2.00	2.01	2.00	2.00	2.00	2.07	2.00	2.10	2.10	2.20	2.19	2.20					
	LO	2.19	2.10	2.09	2.00	2.01	2.00	1.98	2.00	2.00	1.93	2.00	1.97	1.97	1.98	2.00	1.94	1.99	1.95	2.00	2.00	2.02	2.10	2.01					
M3000IF2	MED	3.52	3.15	3.05	2.98	3.10	2.92	2.92	2.92	2.92	2.88	2.68	3.00	2.95	2.75	2.92	2.95	2.82	2.95	2.85	3.10	3.12	3.04	3.14					
	LOW	3.52	3.15	3.05	2.98	3.10	2.92	2.92	2.92	2.92	2.88	2.68	3.00	2.95	2.75	2.92	2.95	2.82	2.95	2.85	3.10	3.12	3.04	3.14					
	UD	3.14	3.15	3.15	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12					
	LO	3.00	3.05	2.95	2.90	2.70	2.90	3.10	3.00	3.05	2.95	3.18	2.75	3.00	2.70	2.85	2.70	2.82	2.90	2.95	2.95	3.00	3.10	2.95	3.05				
f6F1	MED	3.70	3.70	3.70	3.70	3.60	3.65	3.70	3.60	3.60	3.60	3.60	4.00	4.00	4.00	3.80	3.70	3.60	3.50	3.70	3.70	2	2	4					
	LOW	3.70	3.70	3.70	3.70	3.60	3.65	3.70	3.60	3.60	3.60	3.60	4.00	4.00	4.00	3.80	3.70	3.60	3.50	3.70	3.70	2	2	4					
	UD	3.70	3.70	3.70	3.70	3.60	3.65	3.70	3.60	3.60	3.60	3.60	4.00	4.00	4.00	3.80	3.70	3.60	3.50	3.70	3.70	2	2	4					
	LO	3.70	3.70	3.70	3.70	3.60	3.65	3.70	3.60	3.60	3.60	3.60	4.00	4.00	4.00	3.80	3.70	3.60	3.50	3.70	3.70	2	2	4					
f6E	MED	1.90	1.90	2.00	2.10	2.20	2.40	2.60	2.70	2.70	2.80	2.85	2.80	2.80	2.80	2.70	2.62	2.50	2.45	2.30	2.20	2.10	2.00	1.95					
	LOW	1.61	1.61	2.4	2.6	2.3	2.4	1.6	1.7	1.9	1.2	6	6	6	12	6	11	11	15	20	16	10	14	14					
	UD	1.61	1.61	2.4	2.6	2.3	2.4	1.6	1.7	1.9	1.2	6	6	6	12	6	11	11	15	20	16	10	14	14					
	LO	1.61	1.61	2.4	2.6	2.3	2.4	1.6	1.7	1.9	1.2	6	6	6	12	6	11	11	15	20	16	10	14	14					
f6E	MED	1.58	1.15	1.50	1.70	1.67	1.70	1.75	1.81	1.90	1.90	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95					
	LOW	1.58	1.15	1.50	1.70	1.67	1.70	1.75	1.81	1.90	1.90	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95					
	UD	1.58	1.15	1.50	1.70	1.67	1.70	1.75	1.81	1.90	1.90	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95					
	LO	1.58	1.15	1.50	1.70	1.67	1.70	1.75	1.81	1.90	1.90	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95					
f6E4	MED	1.9	1.9	2.0	2.1	2.2	2.4	2.6	2.7	2.7	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8					
	LOW	1.9	1.9	2.0	2.1	2.2	2.4	2.6	2.7	2.7	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8					
	UD	1.9	1.9	2.0	2.1	2.2	2.4	2.6	2.7	2.7	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8					
	LO	1.9	1.9	2.0	2.1	2.2	2.4	2.6	2.7	2.7	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8					

JUNE, 1963

SWEEP 0.25 MC TO 20.0 MC IN 1 MINUTES 36 SECONDS.

		[38-7N, 77-11E]											TIME 75-1												
hour		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
f62	MED	35	32	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40
	MOD	36	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40
	UO	38	35	32	29	27	22	15	10	56	56	57	57	58	59	58	62	62	64	70	74	70	60	50	43
	LO	31	28	27	23	24	28	37	43	46	48	50	50	49	50	49	50	51	52	52	53	58	60	50	43
f62	MED	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40	
	MOD	34	31	28	25	22	19	16	13	10	54	54	55	56	57	58	59	60	60	67	65	55	44	40	
	UO	36	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40
	LO	31	28	27	23	24	28	37	43	46	48	50	50	49	50	49	50	51	52	52	53	58	60	50	43
f62	MED	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40	
	MOD	34	31	28	25	22	19	16	13	10	54	54	55	56	57	58	59	60	60	67	65	55	44	40	
	UO	36	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40
	LO	31	28	27	23	24	28	37	43	46	48	50	50	49	50	49	50	51	52	52	53	58	60	50	43
f62	MED	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40	
	MOD	34	31	28	25	22	19	16	13	10	54	54	55	56	57	58	59	60	60	67	65	55	44	40	
	UO	36	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40
	LO	31	28	27	23	24	28	37	43	46	48	50	50	49	50	49	50	51	52	52	53	58	60	50	43
f62	MED	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40	
	MOD	34	31	28	25	22	19	16	13	10	54	54	55	56	57	58	59	60	60	67	65	55	44	40	
	UO	36	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40
	LO	31	28	27	23	24	28	37	43	46	48	50	50	49	50	49	50	51	52	52	53	58	60	50	43
f62	MED	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40	
	MOD	34	31	28	25	22	19	16	13	10	54	54	55	56	57	58	59	60	60	67	65	55	44	40	
	UO	36	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40
	LO	31	28	27	23	24	28	37	43	46	48	50	50	49	50	49	50	51	52	52	53	58	60	50	43
f62	MED	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40	
	MOD	34	31	28	25	22	19	16	13	10	54	54	55	56	57	58	59	60	60	67	65	55	44	40	
	UO	36	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40
	LO	31	28	27	23	24	28	37	43	46	48	50	50	49	50	49	50	51	52	52	53	58	60	50	43
f62	MED	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40	
	MOD	34	31	28	25	22	19	16	13	10	54	54	55	56	57	58	59	60	60	67	65	55	44	40	
	UO	36	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40
	LO	31	28	27	23	24	28	37	43	46	48	50	50	49	50	49	50	51	52	52	53	58	60	50	43
f62	MED	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40	
	MOD	34	31	28	25	22	19	16	13	10	54	54	55	56	57	58	59	60	60	67	65	55	44	40	
	UO	36	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40
	LO	31	28	27	23	24	28	37	43	46	48	50	50	49	50	49	50	51	52	52	53	58	60	50	43
f62	MED	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40	
	MOD	34	31	28	25	22	19	16	13	10	54	54	55	56	57	58	59	60	60	67	65	55	44	40	
	UO	36	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40
	LO	31	28	27	23	24	28	37	43	46	48	50	50	49	50	49	50	51	52	52	53	58	60	50	43
f62	MED	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40	
	MOD	34	31	28	25	22	19	16	13	10	54	54	55	56	57	58	59	60	60	67	65	55	44	40	
	UO	36	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40
	LO	31	28	27	23	24	28	37	43	46	48	50	50	49	50	49	50	51	52	52	53	58	60	50	43
f62	MED	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40	
	MOD	34	31	28	25	22	19	16	13	10	54	54	55	56	57	58	59	60	60	67	65	55	44	40	
	UO	36	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40
	LO	31	28	27	23	24	28	37	43	46	48	50	50	49	50	49	50	51	52	52	53	58	60	50	43
f62	MED	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40	
	MOD	34	31	28	25	22	19	16	13	10	54	54	55	56	57	58	59	60	60	67	65	55	44	40	
	UO	36	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40
	LO	31	28	27	23	24	28	37	43	46	48	50	50	49	50	49	50	51	52	52	53	58	60	50	43
f62	MED	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40	
	MOD	34	31	28	25	22	19	16	13	10	54	54	55	56	57	58	59	60	60	67	65	55	44	40	
	UO	36	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40
	LO	31	28	27	23	24	28	37	43	46	48	50	50	49	50	49	50	51	52	52	53	58	60	50	43
f62	MED	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40	
	MOD	34	31	28	25	22	19	16	13	10	54	54	55	56	57	58	59	60	60	67	65	55	44	40	
	UO	36	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40
	LO	31	28	27	23	24	28	37	43	46	48	50	50	49	50	49	50	51	52	52	53	58	60	50	43
f62	MED	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40	
	MOD	34	31	28	25	22	19	16	13	10	54	54	55	56	57	58	59	60	60	67	65	55	44	40	
	UO	36	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40
	LO	31	28	27	23	24	28	37	43	46	48	50	50	49	50	49	50	51	52	52	53	58	60	50	43
f62	MED	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40	
	MOD	34	31	28	25	22	19	16	13	10	54	54	55	56	57	58	59	60	60	67	65	55	44	40	
	UO	36	33	30	27	24	20	16	15	18	31	31	34	24	34	54	54	59	60	60	67	65	55	44	40
	LO	31	28	27	23	24	28	37	43	46	48	50	50	49	50	49	50	51	52	52	53	58	60	50	43
f62	MED	33	30	27	24	20	16	15																	

MAY 4 1963

SWEEP 1.0 MC TO 25.0 MC IN 27 SECONDS.

[illegible]

MAY. 1963

SWEEP 1.0 MC TO 25.0 MC IN 13.5 SECONDS.

GRAND BANAWA, I.												12°-6'N, 78-24'E												TIME 75-6-8											
HOUR		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23										
f6F2	MED	4.2	4.5	3.8		3.6	3.4	4.6	2.6	2.5	2.6	2.9	4.0	3.3	4.5	5.7	6.0	5.3	4.2	4.7	5.2	7.1	7.5	7.8	7.6	6.7	5.1	4.5	4.6						
	INT	5.2	5.7	4.1		3.8	3.7	4.6	5.8	5.0	5.8	6.0	6.5	5.9	7.3	7.6	8.0	8.0	8.1	8.5	8.4	7.2	4.7	4.0	4.0	2.8	2.6								
	LO	4.7	4.5	4.1		3.8	3.7	4.6	5.8	5.0	5.8	6.0	6.5	5.9	7.3	7.6	8.0	8.0	8.1	8.5	8.4	7.2	4.7	4.0	4.0	2.8	2.6								
hF2	MED	3.8	3.8	3.6	3.4	3.2	3.1	4.2	4.9	5.2	5.4	5.2	5.4	4.4	5.6	5.9	5.9	6.0	6.3	6.7	6.7	5.0	4.6	4.1	3.0										
	INT	2.1	2.7	2.4		2.9	3.1	3.6	3.6	3.6	3.0	3.4	3.7	3.8	3.7	3.9	3.7	3.7	3.1	2.8	2.6	2.2	2.1	2.0	1.9										
	LO	3.0	3.0	3.2		3.6	3.5	4.0	4.1	3.7	3.6	3.5	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.0	2.9	2.8	2.5	2.3	2.2	2.0										
hF	MED	2.82	2.80	2.64	2.58	2.60	2.52	2.36	2.20	2.03	1.90	1.86	1.70	2.02	2.00	2.01	2.18	2.20	2.20	2.30	2.30	2.30	2.22	2.30	2.60	2.64									
	INT	2.58	2.59	2.40	2.78	2.76	2.76	2.64	2.44	2.10	2.04	2.15	2.28	2.17	2.22	2.20	2.26	2.30	2.18	2.60	2.60	2.58	2.66	2.70	2.60										
	LO	2.70	2.70	2.50	2.46	2.50	2.46	2.25	2.12	1.96	1.81	1.78	1.73	1.88	1.88	1.95	2.05	2.10	2.18	2.22	2.25	2.13	2.18	2.60	2.68										
M3000F2	MED	3.00	2.95	3.10	3.15	3.15	3.35	3.40	3.30	3.20	3.30	3.00	2.82	2.85	2.95	3.00	3.00	3.05	3.10	3.20	3.20	3.25	3.10	3.00	2.95										
	INT	3.21	3.22	3.27	3.26	3.28	3.23	3.27	3.25	3.28	3.30	3.27	3.25	2.98	3.08	3.10	3.10	3.20	3.30	3.40	3.40	3.35	3.20	3.05	2.90										
	LO	2.90	2.90	3.00	3.00	3.02	3.10	3.18	3.20	3.10	2.95	2.82	2.75	2.75	2.80	2.90	2.95	2.98	3.05	3.15	3.15	3.05	2.95	2.90											
f6F1	MED	INT	1	4		4.0	4.40	4.50	4.60	4.45	4.40	4.50	4.50	4.70	4.60	4.50	4.50	4.70	4.60	4.50	4.70	4.60	4.50	4.40	4.30	4.20									
	INT	1	4		4.0	4.40	4.50	4.60	4.45	4.40	4.50	4.50	4.70	4.60	4.50	4.50	4.70	4.60	4.50	4.70	4.60	4.50	4.40	4.30	4.20										
	LO	1	4		4.0	4.40	4.50	4.60	4.45	4.40	4.50	4.50	4.70	4.60	4.50	4.50	4.70	4.60	4.50	4.70	4.60	4.50	4.40	4.30	4.20										
f6E	MED	185	230	310	315	315	320	290	290	320	320	320	330	330	335	335	290	240	195	195	195	200	240	240	195										
	INT	10	10	18	18	21	22	15	17	21	20	19	24	20	15	15	24	20	15	15	24	20	15												
	LO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										
h'E	MED	120	115	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105										
	INT	18	22	27	27	30	29	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28										
	LO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										
f6Es	MED	33	32	32	29	31	31	24	36	38	52	49	49	42	40	38	38	36	37	30	38	34	43	37	35										
	INT	22	25	21	17	21	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	34	23	24	22										
	LO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										

MAY, 1963

SPEED 1.0 MC TO 25.0 MC IN 27 SECONDS.

TABLE 6

171-3N, 156.8W)

BARROW, ALASKA

TIME 75.0W

[illegible]

SWEEP 1.0 MC TO 25.0 MC IN 27 SECONDS.

APRIL, 1963

TABLE 5

17A, 4N, 6B, 3W)

JULIE F. GREENLAND

TIME 75.0W

	hour	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
f6F2	MED	11.35	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36
	CONT	17	16	13	14	16	19	20	16	18	23	20	16	18	23	20	16	18	23	20	16	18	23	20	16
	Q10	38	40	40	40	39	40	40	39	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	LIQ	33	29	28	30	34	33	32	34	33	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
f6F2	MED	11.35	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36
	CONT	17	16	13	14	16	19	20	16	18	23	20	16	18	23	20	16	18	23	20	16	18	23	20	16
	Q10	38	40	40	40	39	40	40	39	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	LIQ	33	29	28	30	34	33	32	34	33	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
f6F2	MED	11.35	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36
	CONT	17	16	13	14	16	19	20	16	18	23	20	16	18	23	20	16	18	23	20	16	18	23	20	16
	Q10	38	40	40	40	39	40	40	39	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	LIQ	33	29	28	30	34	33	32	34	33	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
f6F1	MED	11.35	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36
	CONT	17	16	13	14	16	19	20	16	18	23	20	16	18	23	20	16	18	23	20	16	18	23	20	16
	Q10	38	40	40	40	39	40	40	39	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	LIQ	33	29	28	30	34	33	32	34	33	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
f6E4	MED	11.35	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36	13.36
	CONT	17	16	13	14	16	19	20	16	18	23	20	16	18	23	20	16	18	23	20	16	18	23	20	16
	Q10	38	40	40	40	39	40	40	39	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	LIQ	33	29	28	30	34	33	32	34	33	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34

KEEP 0.25 MC TO 20.0 MC IN 3 MINUTES 36 SECONDS.

APRIL, 1963

TABLE 7

169.3N, 53.5W (MS-65)

COPENHAGEN, GREENLAND

TIME 45.0W

[illegible]

WFFP 1.6 MC TO 20.0 MC IN 15 SECONDS.

APR 11, 1961

TABLE 8

166.9N. 147.8W1

COLLEGE FEATURES

TIME 45.0W

YEAR	1990												1991												1992												1993												1994												1995												1996												1997												1998												1999												2000												2001												2002												2003												2004												2005												2006												2007												2008												2009												2010												2011												2012												2013												2014												2015												2016												2017												2018												2019												2020												2021												2022												2023												2024												2025												2026												2027												2028												2029												2030												2031												2032												2033												2034												2035												2036												2037												2038												2039												2040												2041												2042												2043												2044												2045												2046												2047												2048												2049												2050												2051												2052												2053												2054												2055												2056												2057												2058												2059												2060												2061												2062												2063												2064												2065												2066												2067												2068												2069												2070												2071												2072												2073												2074												2075												2076												2077												2078												2079												2080												2081												2082												2083												2084												2085												2086												2087												2088												2089												2090												2091												2092												2093												2094												2095												2096												2097												2098												2099												2100												2101												2102												2103												2104												2105												2106												2107												2108												2109												2110												2111												2112												2113												2114												2115												2116												2117												2118												2119												2120												2121												2122												2123												2124												2125												2126												2127												2128												2129												2130												2131												2132												2133												2134												2135												2136												2137												2138												2139												2140												2141												2142												2143												2144												2145												2146												2147												2148												2149												2150												2151												2152												2153												2154												2155												2156												2157												2158												2159												2160												2161												2162												2163												2164												2165												2166												2167												2168												2169												2170												2171												2172												2173												2174												2175												2176												2177												2178												2179												2180												2181												2182												2183												2184												2185												2186												2187												2188												2189												2190												2191												2192												2193												2194												2195												2196												2197												2198												2199												2200												2201												2202												2203												2204												2205												2206												2207												2208												2209												2210												2211												2212												2213												2214												2215												2216												2217												2218												2219												2220												2221												2222												2223												2224												2225												2226												2227												2228												2229												2230												2231												2232												2233												2234												2235												2236												2237												2238												2239												2240												2241												2242												2243												2244												2245												2246												2247												2248												2249												2250												2251												2252												2253												2254												2255												2256												2257												2258												2259												2260												2261												2262												2263												2264												2265												2266												2267												2268												2269												2270												2271												2272												2273												2274												2275												2276												2277												2278												2279												2280												2281												2282												2283												2284												2285												2286												2287												2288												2289												2290												2291												2292												2293												2294												2295												2296												2297												2298												2299												2300												2301												2302												2303												2304												2305												2306												2307												2308												2309												2310												2311												2312												2313												2314												2315												2316												2317												2318												2319												2320												2321												2322												2323												2324												2325												2326												2327												2328												2329												2330												2331												2332												2333												2334												2335												2336												2337												2338												2339												2340												2341												2342												2343												2344												2345												2346												2347												2348												2349												2350												2351												2352												2353												2354												2355												2356												2357												2358												2359												2360												2361												2362												2363												2364												2365												2366												2367												2368												2369												2370												2371												2372												2373												2374												2375												2376												2377												2378												2379												2380												2381												2382												2383												2384												2385												2386												2387												2388												2389												2390												2391												2392												2393												2394												2395												2396												2397												2398												2399												2400												2401												2402												2403												2404												2405												2406												2407												2408												2409												2410												2411												2412												2413												2414												2415												2416												2417												2418												2419												2420												2421												2422												2423												2424												2425												2426												2427												2428												2429												2430												2431												2432												2433												2434												2435												2436												2437												2438												2439												2440												2441												2442												2443												2444												2445												2446												2447												2448												2449												2450												2451												2452												2453												2454												2455												2456												2457												2458												2459												2460												2461												2462												2463												2464												2465												2466												2467												2468												2469												2470												2471												2472												2473												2474												2475												2476												2477												2478												2479												2480												2481												2482												2483												2484												2485												2486												2487												2488												2489												2490												2491												2492												2493												2494												2495												2496												2497												2498												2499												2500												2501												2502												2503												2504												2505												2506												2507												2508												2509												2510												2511												2512												2513												2514												2515												2516												2517												2518												2519												2520												2521												2522												2523												2524												2525												2526												2527												2528												2529												2530												2531												2532												2533												2534												2535												2536												2537												2538												2539												2540												2541												2542												2543												2544												2545												2546												2547												2548												2549												2550												2551												2552												2553												2554												2555												2556												2557												2558												2559												2560												2561												2562												2563												2564												2565												2566												2567												2568												2569												2570												2571												2572												2573												2574												2575												2576												2577												2578												2579												2580												2581												2582												2583												2584												2585												2586												2587												2588												2589												2590												2591												2592												2593												2594												2595												2596												2597												2598												2599												2600												2601												2602												2603												2604												2605												2606												2607												2608												2609												2610												2611												2612												2613												2614												2615												2616												2617												2618												2619												2620												2621												2622												2623												2624												2625												2626												2627												2628												2629												2630												2631												2632												2633												2634												2635												2636												2637												2638												2639												2640												2641												2642												2643												2644												2645												2646												2647												2648												2649												2650												2651												2652												2653												2654												2655												2656												2657												2658												2659												2660												2661												2662												2663												2664												2665												2666												2667												2668												2669												2670												2671												2672												2673												2674												2675												2676												2677												2678												2679												2680												2681												2682												2683												2684												2685												2686												2687												2688												2689												2690												2691												2692												2693												2694												2695												2696												2697												2698												2699												2700												2701												2702												2703												2704												2705												2706												2707												2708												2709												2710												2711												2712												2713												2714												2715												2716												2717												2718												2719												2720												2721												2722												2723												2724												2725												2726												2727												2728												2729												2730												2731												2732												2733												2734												2735												2736												2737												2738												2739												2740												2741												2742												2743												2744												2745												2746												2747												2748												2749												2750												2751												2752												2753												2754												2755												2756												2757												2758												2759												2760												2761												2762												2763												2764												2765												2766												2767												2768												2769												2770												2771												2772												2773												2774												2775												2776												2777												2778												2779												2780												2781												2782												2783												2784												2785												2786												2787												2788												2789												2790												2791												2792												2793												2794												2795												2796												2797												2798												2799												2800												2801												2802												2803												2804												2805												2806												2807												2808												2809												2810												2811												2812												2813												2814												2815												2816												2817												2818												2819												2820												2821												2822												2823												2824												2825												2826												2827												2828												2829												2830												2831												2832												2833												2834												2835												2836												2837												2838												2839												2840												2841												2842												2843												2844												2845												2846												2847												2848												2849												2850												2851												2852												2853												2854												2855												2856												2857												2858												2859												2860												2861												2862												2863												2864												2865												2866												2867												2868												2869												2870												2871												2872												2873												2874												2875												2876												2877												2878												2879												2880												2881												2882												2883												2884												2885												2886												2887												2888												2889												2890												2891												2892												2893												2894												2895												2896												2897												2898												2899												2900												2901												2902												2903												2904												2905												2906												2907												2908												2909												2910												2911												2912												2913												2914												2915												2916												2917												2918												2919												2920												2921												2922												2923												2924												2925												2926												2927												2928												2929												2930												2931												2932												2933												2934												2935												2936												2937												2938												2939												2940												29											
------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SPEED , C MC TO 6 E SECONDS .

APR 11 1963

TABLE 9

Δ PAZ, BOLIVIA

76.62. 68-141

[illegible]

SWEEP 1.0 MC TO 25.0 MC IN 27 SECONDS.

FEBRUARY, 1963

TABLE 11

1000

4
5
6
7
8
9
10
11

[illegible]

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

4
4
-
2
2
2

TABLE 10

ANNECOTTON, CHURCH

79-065

[illegible]

SWEEP 1.0 MC TO 25.0 MC IN 31.5 SECONDS.

JANUARY, 1963

TABLE 12

21 30000

12.27. 9A, 9B, 1

[illegible][illegible]

47

TABLE 14

[illegible]

JULY, 1962

TABLE 14

[illegible]

JUNE, 1962

100

[illegible]

MAY, 1962

TABLE 14

[illegible]

MAY, 1967

TABLE 10

		1600-500, 24, 60, 1																TIME 30, 0, 15, 30, 45							
		MORM JARDY, FINLAND																							
HOUR		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16 F2	MED	54	48	43	39	41	43	48	52	56	60	60	62	61	60	60	58	49	48	54	54	54	54	54	54
	CNT	4	3	6	8	12	23	25	25	25	30	29	28	26	27	30	30	28	28	24	15	16	6	6	6
	UQ	6	5	4	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	LO	48	42	33	35	37	43	44	48	53	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
16 F2	MED																								
	CNT																								
	UQ																								
	LO																								
16 F	MED	270	280	290	280	270	250	220	220	210	204	204	200	200	200	200	204	204	210	220	230	250	260	260	260
	CNT	33	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	UQ	30	28	30	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	LO	240	270	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280
MIS0001F2	MED	305	290	285	285	295	300	305	300	284	280	276	270	260	250	240	230	220	210	200	190	180	170	160	150
	CNT	30	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	UQ	310	290	290	290	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310
	LO	292	280	280	280	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290
16 F1	MED	330	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310
	CNT	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	UQ	330	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310
	LO	330	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310
16 E	MED	171	190	230	250	270	284	290	270	284	290	310	310	310	310	310	293	270	260	260	205	190			
	CNT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	UQ	171	190	230	250	270	284	290	270	284	290	310	310	310	310	310	293	270	260	260	205	190			
	LO	171	190	230	250	270	284	290	270	284	290	310	310	310	310	310	293	270	260	260	205	190			
16 E	MED	30	37	30	34	20	22	24	28	31	38	36	42	43	42	37	46	35	33	28	27	34	33	33	26
	CNT	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	UQ	30	37	30	34	20	22	24	28	31	38	36	42	43	42	37	46	35	33	28	27	34	33	33	26
	LO	30	37	30	34	20	22	24	28	31	38	36	42	43	42	37	46	35	33	28	27	34	33	33	26

SWEEP 1.0 MC TO 75.0 MC IN 1 MINUTE.

MAY, 1962

TABLE 20

		1600-500, 12, 4, 1																TIME 15, 0, 15, 30, 45							
		ROMA, ITALY																							
HOUR		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16 F2	MED	57	54	53	53	40	51	49	64	70	73	76	76	72	74	73	74	74	74	70	64	58	54	54	54
	CNT	25	24	27	24	27	25	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	UQ	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	LO	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
16 F2	MED																								
	CNT																								
	UQ																								
	LO																								
16 F	MED	290	300	290	270	270	260	240	240	240	215	220	210	210	215	225	240	240	240	240	240	240	240	240	240
	CNT	25	26	26	28	26	29	28	21	30	36	37	37	36	34	36	38	37	36	34	36	36	36	36	36
	UQ	290	300	290	270	270	260	240	240	240	215	220	210	210	210	220	240	240	240	240	240	240	240	240	240
	LO	290	300	290	270	270	260	240	240	240	215	220	210	210	210	220	240	240	240	240	240	240	240	240	240
MIS0001F2	MED	280	285	285	295	295	305	305	315	305	305	305	300	290	290	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	CNT	23	22	21	24	27	28	22	24	28	22	24	28	29	28	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	UQ	275	275	270	280	290	295	295	305	305	300	300	295	285	285	285	290	290	290	290	290	290	290	290	290
	LO	275	275	270	280	290	295	295	305	305	300	300	295	285	285	285	290	290	290	290	290	290	290	290	290
16 F1	MED																								
	CNT																								
	UQ																								
	LO																								
16 E	MED	170	220	260	300	320	340	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	CNT																								
	UQ	170	220	260	300	320	340	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	LO	170	220	260	300	320	340	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
16 E	MED	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	CNT																								
	UQ	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	LO	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

SWEEP 1.4 MC TO 75.0 MC IN 5 MINUTES, AUTOMATIC.

MAY, 1962

TABLE 17

LYRICVILLE, MICHIGAN												1600-500, 10, 0, 1												TIME 15, 0, 15, 30, 45			
HOUR		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
fF2	MED	4.5	4.2	4.1	4.0	4.4	4.6	4.0	4.2	4.6	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.7	5.7	5.5	5.5	5.4	5.2	4.3	4.6	4.6	4.0		
	QNT	5.0	4.9	5.0	5.2	5.2	5.5	5.0	5.2	5.1	4.9	4.6	4.2	4.0	4.1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.6	4.0	4.0	3.6		
	LO	5.0	4.9	5.0	5.2	5.2	5.5	5.0	5.2	5.1	4.9	4.6	4.2	4.0	4.1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.6	4.0	4.0	3.6		
	LI	5.0	4.9	5.0	5.2	5.2	5.5	5.0	5.2	5.1	4.9	4.6	4.2	4.0	4.1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.6	4.0	4.0	3.6		
fF2	MED	2.06				2.06	3.26	3.16	3.60	3.65	3.46	3.16	3.16	3.20	3.30	3.20	3.15	3.00	2.90	2.80	2.60	3.30					
	QNT	2.06				2.06	3.26	3.16	3.60	3.65	3.46	3.16	3.16	3.20	3.30	3.20	3.15	3.00	2.90	2.80	2.60	3.30					
	LO	2.06				2.06	3.26	3.16	3.60	3.65	3.46	3.16	3.16	3.20	3.30	3.20	3.15	3.00	2.90	2.80	2.60	3.30					
	LI	2.06				2.06	3.26	3.16	3.60	3.65	3.46	3.16	3.16	3.20	3.30	3.20	3.15	3.00	2.90	2.80	2.60	3.30					
fF	MED	2.60	2.64	2.60	2.60	2.74	2.74	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76		
	QNT	2.60	2.64	2.60	2.60	2.74	2.74	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76		
	LO	2.60	2.64	2.60	2.60	2.74	2.74	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76		
	LI	2.60	2.64	2.60	2.60	2.74	2.74	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76		
M3000F2	MED	3.00	2.90	3.00	2.90	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00		
	QNT	3.00	2.90	3.00	2.90	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00		
	LO	3.00	2.90	3.00	2.90	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00		
	LI	3.00	2.90	3.00	2.90	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00		
f6F1	MED	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7		
	QNT	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7		
	LO	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7		
	LI	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7		
f6E	MED	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6		
	QNT	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6		
	LO	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6		
	LI	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6		
f6E	MED	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6		
	QNT	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6		
	LO	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6		
	LI	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6		

TABLE 22

		PORT WOLFSTON, RHODE ISLAND																TIME 1950.0							
		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
f2	MED	4.8	3.8	3.6	3.5	2.6	2.8	3.7	4.6	5.3	2.7	3.3	3.5		2.4	2.4	2.5	3.2	3.6	3.8	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
	LO	2.4	2.4	2.4											2.2	2.2	2.2	2.8	3.0	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								
	LO																								
f2	MED																								
	LO																								

SWEEP 1.7 MC TO 25.0 MC IN 30 SECONDS.

MAY, 1962

2017

[illegible]

SWEEP : 0 MC TO 25.0 MC IN 27 SECONDS.

MAY 1962

TABLE 21

[illegible]

cyfep

MAY, 1962

740. 42

[illegible]

SWEEP 1.0 MC TO 16.0 MC IN 1 MINUTE 55 SECONDS.

MAY, 1962

TABLE 25
135.35. 140.06)

TABLE 3

TIME		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16F2	MED																								
	CNT																								
	UQ																								
	LO																								
16F2	MED																								
	CNT																								
	UQ																								
	LO																								
16F	MED																								
	CNT																								
	UQ																								
	LO																								
M130001F2	MED																								
	CNT																								
	UQ																								
	LO																								
16F1	MED																								
	CNT																								
	UQ																								
	LO																								
16E	MED																								
	CNT																								
	UQ																								
	LO																								
16E	MED																								
	CNT																								
	UQ																								
	LO																								
16Ea	MED																								
	CNT																								
	UQ																								
	LO																								

APRIL 1962

SWEEP 1.0 MC TO 24.0 MC IN 1 MINUTE

TABLE 3

TIME		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16F2	MED																								
	CNT																								
	UQ																								
	LO																								
16F2	MED																								
	CNT																								
	UQ																								
	LO																								
16F	MED																								
	CNT																								
	UQ																								
	LO																								
M130001F2	MED																								
	CNT																								
	UQ																								
	LO																								
16F1	MED																								
	CNT																								
	UQ																								
	LO																								
16E	MED																								
	CNT																								
	UQ																								
	LO																								
16E	MED																								
	CNT																								
	UQ																								
	LO																								
16Ea	MED																								
	CNT																								
	UQ																								
	LO																								

APRIL 1962

SWEEP 1.0 MC TO 18.0 MC IN 20 SECONDS

TABLE 33

[illegible]

TABLE 34

[illegible]

TABLE 35

[illegible]

TABLE 36

[illegible]

TABLE 38

[illegible]

SWEEP 1.0 MC TO 20.0 MC IN 20 SECONDS.

APRIL, 1962

[illegible]

SWEEP 1.6 MC TO 20.0 MC IN 20 CHANNELS.

APRIL, 1962

TABLE 40

17-4M. 3-01

BAOAN. NIGERIA

[illegible]

SWEEP

APRIL, 1962

TABLE 39

[illegible]

SWEEP 1.0 MC TO 20.0 MC IN 30 SECONDS.

APRIL, 1962

1947

SINGAPORE, BRITISH MALAYA

1970-1971

[illegible]

3. 3. 3. 3.

1991, 1992, 1993

SWEEP 1.6 MC TO 20.0 MC IN 16 SECONDS.

T. A. D. I. C. 2, 4, 5

150

[illegible]

2961 • 1992

100

JOHANNESBURG, UNION OF S. AFRICA

1. $\frac{1}{2}$

[illegible]

SWEPT 1.0 MC TO 15.0 MC IN 1 MINUTE 10 SECONDS.

79 D. 1. 14

14 15 16 17 18

[illegible]

SWEEP 1.4 MC VN 20.0 MC IN 10 SECONDS.

111

TABLE 44

CAPITAN, UNION OF S. AFRICA
(34.5S, 18.1E)

HOUR	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
6F2	MED	6.3	6.2	6.1	3.8	3.5	3.1	4.1	4.4	3.7	4.6	4.3	4.3	1.3	1.6	1.0	1.0	1.0	0.1	4.1	4.6	3.4	3.4	3.4
6F2	CNT	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
6F2	LG																							
6F2	MED																							
6F2	CNT																							
6F2	LG																							
6F	MED																							
6F	CNT																							
6F	LG																							
M3000F2	MED																							
M3000F2	CNT																							
M3000F2	LG																							
6F1	MED																							
6F1	CNT																							
6F1	LG																							
6E	MED																							
6E	CNT																							
6E	LG																							
6E	MED																							
6E	CNT																							
6E	LG																							

SWEEP 1.0 MC TO 17.0 MC IN 7 SECONDS.

APRIL, 1962

TABLE 45

CAPITAN, UNION OF S. AFRICA
(34.5S, 18.1E)

HOUR	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
6F2	MED	6.3	6.2	6.0	4.6	4.6	3.2	3.3	5.0	7.4	9.0	10.2	10.0	10.3	11.4	11.0	12.5	12.6	9.0	7.0	6.1	5.6	6.3	5.0
6F2	CNT	1.8	1.7	2.1	2.7	1.9	2.3	2.1	2.6	2.4	2.3	1.8	2.2	2.1	1.7	1.3	1.5	1.4	1.4	1.2	1.2	1.4	1.6	1.9
6F2	LG																							
6F2	MED																							
6F2	CNT																							
6F2	LG																							
6F	MED																							
6F	CNT																							
6F	LG																							
M3000F2	MED																							
M3000F2	CNT																							
M3000F2	LG																							
6F1	MED																							
6F1	CNT																							
6F1	LG																							
6E	MED																							
6E	CNT																							
6E	LG																							
6E	MED																							
6E	CNT																							
6E	LG																							

SWEEP 1.0 MC TO 24.0 MC IN 27 SECONDS.

APRIL, 1962

TABLE 46

CAPITAN, UNION OF S. AFRICA
(34.5S, 18.1E)

HOUR	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
6F2	MED	6.3	6.2	6.1	3.8	3.5	3.2	3.7	3.4	4.4	4.5	3.0	2.6	4.0	4.0	4.0	3.7	3.0	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
6F2	CNT	1.7	2.2	2.4	2.4	2.3	2.3	1.4	2.4	2.6	2.8	2.6	2.4	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
6F2	LG																							
6F2	MED																							
6F2	CNT																							
6F2	LG																							
6F	MED																							
6F	CNT																							
6F	LG																							
M3000F2	MED																							
M3000F2	CNT																							
M3000F2	LG																							
6F1	MED																							
6F1	CNT																							
6F1	LG																							
6E	MED																							
6E	CNT																							
6E	LG																							
6E	MED																							
6E	CNT																							
6E	LG																							

SWEEP 1.0 MC TO 22.0 MC IN 7 SECONDS.

APRIL, 1962

TABLE 48

CAPITAN, UNION OF S. AFRICA
(34.5S, 18.1E)

HOUR	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
6F2	MED	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
6F2	CNT	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
6F2	LG																							
6F2	MED																							
6F2	CNT																							
6F2	LG																							
6F	MED																							
6F	CNT																							
6F	LG																							
M3000F2	MED																							
M3000F2	CNT																							
M3000F2	LG																							
6F1	MED																							
6F1	CNT																							
6F1	LG																							
6E	MED																							
6E	CNT																							
6E	LG																							
6E	MED																							
6E	CNT																							
6E	LG																							

SWEEP 1.0 MC TO 24.0 MC IN 27 SECONDS.

APRIL, 1962

TRINCO, VISUITY (1600H, 1700H)

TIME 1500

HOUR	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16F2	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16F1	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16F3	MED																							
	CNT																							
	LO																							
M3000F2	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16F4	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16E	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16E	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16Es	MED																							
	CNT																							
	LO																							

SUPP 0.7 MC TO 25.0 MC IN 5 MINUTES, AUTOMATIC.

MARCH, 1962

TIME 1500

HOUR	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16F2	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16F1	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16F3	MED																							
	CNT																							
	LO																							
M3000F2	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16F4	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16E	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16E	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16Es	MED																							
	CNT																							
	LO																							

1.0 MC TO 18.0 MC IN 10 SECONDS.

MARCH, 1962

TABLE 41

LINDAU/HEBZ, GERMANY (1510H, 1610H)

TIME 1500

HOUR	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16F2	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16F1	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16F3	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16F4	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16E	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16E	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16Es	MED																							
	CNT																							
	LO																							

SUPP 1.0 MC TO 18.0 MC IN 4 MINUTES.

MARCH, 1962

TABLE 42

MINIPEC, GERMANY (1510H, 1610H)

TIME 1500

HOUR	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16F2	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16F1	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16F3	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16F4	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16E	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16E	MED																							
	CNT																							
	LO																							
16Es	MED																							
	CNT																							
	LO																							

SUPP 1.0 MC TO 18.0 MC IN 10 SECONDS.

MARCH, 1962

TAD, 1 57

FORBIDDEN CONCEPTS

100650 15.2F1

TIME 0.00

[illegible]

SWEEP 1.0 MC TO 20.0 MC IN 7 SECONDS.

MARCH, 1962

TABLE 58

JOHN MORFESSY, DART A

(0.65, 147, 1F)

TIME 150.0E

[illegible]

SWEEP 1.0 MC TO 25.0 MC IN 10 SECONDS.

MARCH, 1962

TABLE 59

1. $\mathcal{A} \subseteq \mathcal{B}$

1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26

$$T \in \mathcal{M}_n, \quad T \in \mathcal{M}_n, \quad T \in \mathcal{M}_n$$
[illegible]

WEEP 1.0 MC TO 25.0 MC 30 SECONDS.

MARCH, 1962

1784

JOHANNESBURG • UNION OF S. AFRICA

(26.15, 28.15)

TIME 30.08

[illegible]

SWEEP 1.0 MC TO 15.0 MC IN 1 MINUTE 30 SECONDS.

MARCH, 1962 5

TABLE 62
BUENOS AIRES, ARGENTINA
136.4°E, 36.5°S

HOUR	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16F2	MED CMT UO LO	43 50 53 66 59 37 49 66 73 76 81 98 112 120 126 136 135 145 131 110 90 73 68 65	18 19 20 21 20 18 16 19 20 21 20 18 16 13 13 19 18 13 15 16 14 14 22 20 18																					
16F2	MED CMT UO LO	258 260 265 262 264 265 266 269 265 268 265 269 265 268 265 268 265 268 265 268 265 268 265 268 265																						
16F	MED CMT UO LO	200 200																						
M13000F2	MED CMT UO LO	200 200																						
16F1	MED CMT UO LO	200 200																						
16E	MED CMT UO LO	200 200																						
16E	MED CMT UO LO	200 200																						
16E	MED CMT UO LO	200 200																						
16E	MED CMT UO LO	200 200																						

SWEEP 1.0 MC TO 25.0 MC IN 27 SECONDS.

MARPH, 1962

TABLE 61
CARBONARA, UNION OF S. AFRICA
134.1°E, 16.4°S

HOUR	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16F2	MED CMT UO LO	17 37 18 38 19 39 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39																						
16F2	MED CMT UO LO	228 228																						
16F	MED CMT UO LO	200 200																						
M13000F2	MED CMT UO LO	200 200																						
16F1	MED CMT UO LO	200 200																						
16E	MED CMT UO LO	200 200																						
16E	MED CMT UO LO	200 200																						
16E	MED CMT UO LO	200 200																						
16E	MED CMT UO LO	200 200																						

SWEEP 1.0 MC TO 17.0 MC IN 7 SECONDS.

MARPH, 1962

TABLE 63
GORDON HEAD (GORDONHEAD), N.Z.
163.2°E, 37.2°S

HOUR	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16F2	MED CMT UO LO	42 49 47 66 63 62 36 46 57 65 48 74 70 75 74 74 75 76 76 75 76 76 75 76 75																						
16F2	MED CMT UO LO	200 200																						
16F	MED CMT UO LO	200 200																						
M13000F2	MED CMT UO LO	200 200																						
16F1	MED CMT UO LO	200 200																						
16E	MED CMT UO LO	200 200																						
16E	MED CMT UO LO	200 200																						
16E	MED CMT UO LO	200 200																						
16E	MED CMT UO LO	200 200																						

SWEEP 1.0 MC TO 25.0 MC IN 7 SECONDS.

MARPH, 1962

TABLE 64
PORT STANLEY (TASMANIA), N.Z.
151.7°E, 47.6°S

HOUR	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16F2	MED CMT UO LO	58 48 48 48 47 63 62 40 66 77 98 88 95 96 86 76 67 69 73 70 65 45 50 48																						
16F2	MED CMT UO LO	200 200																						
16F	MED CMT UO LO	200 200																						
M13000F2	MED CMT UO LO	200 200																						
16F1	MED CMT UO LO	200 200																						
16E	MED CMT UO LO	200 200																						
16E	MED CMT UO LO	200 200																						
16E	MED CMT UO LO	200 200																						
16E	MED CMT UO LO	200 200																						

SWEEP 1.0 MC TO 25.0 MC IN 27 SECONDS.

MARPH, 1962

TABLE 65

		RESOLUTE BAY, CANADA												(7h, 7h, 9h, 2h)												TIME 90-0h			
	HOUR	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
f6F2	MED CNT LO	28 27 26	30 29 28	31 30 29	32 31 30	33 32 31	34 33 32	35 34 33	36 35 34	37 36 35	38 37 36	39 38 37	40 39 38	41 40 39	42 41 40	43 42 41	44 43 42	45 44 43	46 45 44	47 46 45	48 47 46	49 48 47	50 49 48	51 50 49	52 51 50				
f6F2	MED CNT LO	28 27 26	29 28 27	30 29 28	31 30 29	32 31 30	33 32 31	34 33 32	35 34 33	36 35 34	37 36 35	38 37 36	39 38 37	40 39 38	41 40 39	42 41 40	43 42 41	44 43 42	45 44 43	46 45 44	47 46 45	48 47 46	49 48 47	50 49 48	51 50 49				
f6F	MED CNT LO	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250	260 255 250				
MISODIF2	MED CNT LO	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3				
f6F1	MED CNT																												
f6E	MED CNT																												
f6E	MED CNT																												
f6Ea	MED CNT																												

SWEEP 1.0 MC TO 17.0 MC IN 20 SECONDS.

FEBRUARY, 1962

TABLE 66

CHURCHILL, CANADA		(5h, 3h, 9h, 2h)												TIME 90-0H											
HOUR		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
f6F2	MED CNT LO	32 30 28	34 31 28	36 33 30	38 35 32	40 37 34	42 39 36	44 41 38	46 43 40	48 45 42	50 47 44	52 49 46	54 51 48	56 53 50	58 55 52	60 57 54	62 59 56	64 61 58	66 63 60	68 65 62	70 67 64	72 69 66	74 71 68	76 73 70	78 75 72
N F2	MED CNT LO	28 27 26	29 28 27	30 29 28	31 30 29	32 31 30	33 32 31	34 33 32	35 34 33	36 35 34	37 36 35	38 37 36	39 38 37	40 39 38	41 40 39	42 41 40	43 42 41	44 43 42	45 44 43	46 45 44	47 46 45	48 47 46	49 48 47	50 49 48	51 50 49
N F	MED CNT LO	20 24 28	25 29 33	26 30 34	27 31 35	28 32 36	29 33 37	30 34 38	31 35 39	32 36 40	33 37 41	34 38 42	35 39 43	36 40 44	37 41 45	38 42 46	39 43 47	40 44 48	41 45 49	42 46 50	43 47 51	44 48 52	45 49 53	46 50 54	47 51 55
MISODIF2	MED CNT LO	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3
f6F1	MED CNT																								
f6E	MED CNT																								
N E	MED CNT																								
f6Es	MED CNT																								

SWEEP 1.0 MC TO 17.0 MC IN 16 SECONDS.

FEBRUARY, 1962

TABLE 67

JULIKES-HUBERGEN, GERMANY		(7h, 7h, 13h, 2h)												TIME 15-											
HOUR		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
f6F2	MED CNT LO	27 26 25	28 27 26	29 28 27	30 29 28	31 30 29	32 31 30	33 32 31	34 33 32	35 34 33	36 35 34	37 36 35	38 37 36	39 38 37	40 39 38	41 40 39	42 41 40	43 42 41	44 43 42	45 44 43	46 45 44	47 46 45	48 47 46	49 48 47	50 49 48
N F2	MED CNT LO																								
N F	MED CNT LO	20 26 36	25 29 39	26 30 40	27 31 41	28 32 42	29 33 43	30 34 44	31 35 45	32 36 46	33 37 47	34 38 48	35 39 49	36 40 50	37 41 51	38 42 52	39 43 53	40 44 54	41 45 55	42 46 56	43 47 57	44 48 58	45 49 59	46 50 60	
MISODIF2	MED CNT LO	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3
f6F1	MED CNT																								
f6E	MED CNT																								
N E	MED CNT																								
f6Es	MED CNT																								

SWEEP 0.5 MC TO 20.0 MC IN 24 SECONDS.

FEBRUARY, 1962

TABLE 68

		MAGNUM INTERFERON, PHOENIX												(5h, 3h, 21h, 2h)												TIME 15-0			
HOUR		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
f6F2	MED	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49				
	CNT	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48				
	LO	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47				
N F2	MED	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49				
	CNT	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48				
	LO	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47				
N F	MED	20	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47				
	CNT	24	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50					
	LO	28	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54					
MISODIF2	MED	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
	CNT	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
	LO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
f6F1	MED																												
	CNT																												
f6E	MED																												
	CNT																												
N E	MED																												
	CNT																												
f6Es	MED																												
	CNT																												

SWEEP 1.0 MC TO 18.0 MC IN 30 SECONDS.

FEBRUARY, 1962

TABLE 70

TIME 60.00

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

[illegible]

FEBRUARY, 1962

TABLE 72

100 100 100

[illegible]

CEB01189V-10623

TABLE 5

1000

[illegible][illegible]

TABLE 73

[illegible]

TABLE 73

7.6N. 3.95)

IBADAN, NIGERIA

	hour	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
f6F2	MED	11.78	11.64	11.47	11.68	12.01	12.38	12.66	13.11	13.32	13.60	13.80	14.00	14.18	14.36	14.54	14.72	14.90	15.07	15.25	15.43	15.61	15.79	15.97	16.15
	CNT	11.78	11.64	11.47	11.68	12.01	12.38	12.66	13.11	13.32	13.60	13.80	14.00	14.18	14.36	14.54	14.72	14.90	15.07	15.25	15.43	15.61	15.79	15.97	16.15
	UD	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
f6F2	MED	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0
	CNT	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0
	UD	2.1	2.9	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
f6F	MED	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0
	CNT	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0
	UD	2.1	2.9	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
M3000F2	MED	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0
	CNT	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0
	UD	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
f6F1	MED	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	CNT	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	UD	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
f6E	MED	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
	CNT	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
	UD																								
f6E	MED	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
	CNT	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
	UD																								

033MS

FEBRUARY, 1962

TABLE 74

4.45, 14.34,

CONCERNING THE

[illegible]

SWEEP 1.0 MC TO 20.0 MC IN 7 SECONDS.

FEBRUARY, 1962

 $\tau_{\Delta Q, \tau}$

10 40 20 10

COBY WOODFORD

[illegible]

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

2000

7001

(26.15, 28.1E)

JOHANNESBURG, JINTON

[illegible]

CWEED 1.0 MC TO 15.0 MC IN 1 MINUTE 30 SECONDS.

FEBRUARY, 1962

TABLE 7A

1985-86
T 1[illegible]

SWEEP 1.0 MC TO 25.0 MC IN 27 SECONDS.

FEBRUARY, 1962

TABLE 80

94, 941
Y1

[illegible]

SWEEP 1.0 MC TO 17.0 MC IN 20 SECONDS.

JANUARY, 1962

TABLE 77

7. 2

[illegible]

SWEEP 1.0 MC TO 17.0 MC IN 7 SECONDS.

FEBRUARY, 1962

TABLE 79

173-861

[illegible]

SWEEP 1.0 MC TO 22.0 MC IN 7 SECONDS.

FEBRUARY, 1962

TABLE 80

		15.00 MC TO 17.0 MC IN 16 SECONDS																								TIME 15.00			
HOUR		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
16F2	MED	26	24	24	22	20	17	15	13	10	8	6	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	CNT	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
	LO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
16F2	MED																												
	CNT																												
	LO																												
16F	MED	25	24	23	22	20	17	15	13	10	8	6	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	CNT	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
	LO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
M3000F2	MED	300	270	240	210	180	150	120	90	60	30	10	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	CNT	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
	LO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
16F1	MED																												
	CNT																												
	LO																												
16E	MED																												
	CNT																												
	LO																												
16E	MED																												
	CNT																												
	LO																												
16Ea	MED																												
	CNT																												
	LO																												

SWEEP 16.0 MC TO 17.0 MC IN 16 SECONDS.

JANUARY, 1962

TABLE 81

		15.00 MC TO 17.0 MC IN 16 SECONDS																				TIME 15.00			
HOUR		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16F2	MED	27	25	24	22	20	17	15	13	10	8	6	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	CNT	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	UD	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	LO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16F2	MED																								
	CNT																								
	UD																								
	LO																								
16F	MED	26	24	23	22	20	17	15	13	10	8	6	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	CNT	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	UD	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	LO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
M3000F2	MED	300	270	240	210	180	150	120	90	60	30	10	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	CNT	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	UD	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	LO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16F1	MED																								
	CNT																								
	UD																								
	LO																								
16E	MED																								
	CNT																								
	UD																								
	LO																								
16E	MED																								
	CNT																								
	UD																								
	LO																								
16Ea	MED																								
	CNT																								
	UD																								
	LO																								

SWEEP 16.0 MC TO 17.0 MC IN 16 SECONDS.

JANUARY, 1962

TABLE 82

LINES, SWEEP		15.00 MC TO 17.0 MC IN 16 SECONDS																TIME 15.00							
HOUR		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16F2	MED	26	25	24	22	20	17	15	13	10	8	6	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	CNT	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	LO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16F2	MED																								
	CNT																								
	LO																								
16F	MED	25	24	23	22	20	17	15	13	10	8	6	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	CNT	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	LO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
M3000F2	MED	300	270	240	210	180	150	120	90	60	30	10	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	CNT	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	LO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16F1	MED																								
	CNT																								
	LO																								
16E	MED																								
	CNT																								
	LO																								
16E	MED																								
	CNT																								
	LO																								
16Ea	MED																								
	CNT																								
	LO																								

SWEEP 16.0 MC TO 17.0 MC IN 16 SECONDS.

JANUARY, 1962

TABLE 83

		LINES, SWEEP																								TIME 15.00			
HOUR		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
16F2	MED	26	25	24	22	20	17	15	13	10	8	6	4	3	2	1	1	1	1										
	CNT	25	24	22	20	17	15	13	10	8	6	4	3	2	1	1	1	1	1										
	UD																												
	LO																												
16E2	MED																												
	CNT																												
	UD																												
	LO																												
16F	MED	27	26	24	22	20	17	15	13	10	8	6	4	3	2	1	1	1	1										
	CNT	26	25	24	22	20	17	15	13	10	8	6	4	3	2	1	1	1	1										
	UD																												
	LO																												
M3000F2	MED	26	25	24	22	20	17	15	13	10	8	6	4	3	2	1	1	1	1										
	CNT	25	24	22	20	17	15	13	10	8	6	4	3	2	1	1	1	1	1										
	UD																												
	LO																												
16F1	MED																												
	CNT																												
	UD																												
	LO																												
16E	MED																												
	CNT																												
	UD																												
	LO																												
16E	MED																												
	CNT																												
	UD																												
	LO																												
16Ea	MED																												
	CNT																												
	UD																												
	LO																												

TABLE 86

[illegible]

SWEEP 1.6 MC TO 20.0 MC IN 15 SECONDS.

JANUARY, 1962

TABLE 85

[illegible]

SWEEP 1.6 MC IN 20.0 MC IN 15 SECONDS.

JANUARY, 1962

TABLE 6
AR[illegible]

SWEEP

JANUARY, 1962

0.0

[illegible]

SWEEP 1.0 MC TO 16.0 MC IN 16 SECONDS.

JANUARY, 1962

TABLE 89

1 9.45, 15.2E)

LEOPOLDVILLE, CONGO

HOUR	TIME 0.0																			
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
16F2	MED CMT UQ LO	61 21	36 16	32 30	21 16	36 23	52 21	59 11	64 3	66 11	3	4	U 11	110 105	109 104	104 98	104 98	104 98	104 98	104 98
16F2	MED CMT UQ LO																			
16F	MED CMT UQ LO																			
16F	MED CMT UQ LO																			
M13000IF2	MED CMT UQ LO	283 21	300 16	313 20	307 21	314 16	306 23	302 21	264 11	264 3	264 3	264 3	264 3	264 3	264 3	264 3	264 3	264 3	264 3	264 3
16F1	MED CMT UQ LO																			
16E	MED CMT UQ LO																			
16E	MED CMT UQ LO																			
16E	MED CMT UQ LO																			
16E	MED CMT UQ LO																			

SWEET 1.0 MC TO 20.0 MC IN 7 SECONDS.

JANUARY, 1962

TABLE 91

176.15, 28.3E)

JOHANNESBURG, UNION OF S. AFRICA

HOUR	TIME 30.0E																			
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
16F2	MED CMT UQ LO	63 30	60 30	58 30	57 30	56 28	55 28	54 28	53 28	52 28	51 28	50 28	49 28	48 28	47 28	46 28	45 28	44 28	43 28	42 28
16F2	MED CMT UQ LO																			
16F	MED CMT UQ LO																			
M13000IF2	MED CMT UQ LO	287 30	300 30	313 30	307 30	314 30	306 30	302 30	264 30	264 30	264 30	264 30	264 30	264 30	264 30	264 30	264 30	264 30	264 30	264 30
16F1	MED CMT UQ LO																			
16E	MED CMT UQ LO																			
16E	MED CMT UQ LO																			
16E	MED CMT UQ LO																			

SWEET 1.0 MC TO 15.0 MC IN 1 MINUTE 10 SECONDS.

JANUARY, 1962

TABLE 90

1 9.45, 167.1E)

PORT MIRECSV, DARU

HOUR	TIME 150.0E																			
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
16F2	MED CMT UQ LO	75 21	72 16	72 16	70 16	58 22	36 22	54 23	59 25	67 27	78 22	82 18	106 22	106 18	110 16	110 16	107 16	107 16	107 16	107 16
16F2	MED CMT UQ LO																			
16F	MED CMT UQ LO																			
16F	MED CMT UQ LO																			
M13000IF2	MED CMT UQ LO	283 21	300 16	313 20	307 21	314 16	306 23	302 21	264 11	264 3	264 3	264 3	264 3	264 3	264 3	264 3	264 3	264 3	264 3	264 3
16F1	MED CMT UQ LO																			
16E	MED CMT UQ LO																			
16E	MED CMT UQ LO																			
16E	MED CMT UQ LO																			

SWEET 1.0 MC TO 25.0 MC IN 30 SECONDS.

JANUARY, 1962

TABLE 92

176.15, 18.3E)

CAPETOWN, UNION OF S. AFRICA

HOUR	TIME 30.0E																			
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
16F2	MED CMT UQ LO	63 30	60 30	58 30	57 30	56 28	55 28	54 28	53 28	52 28	51 28	50 28	49 28	48 28	47 28	46 28	45 28	44 28	43 28	42 28
16F2	MED CMT UQ LO																			
16F	MED CMT UQ LO																			
M13000IF2	MED CMT UQ LO	287 30	300 30	313 30	307 30	314 30	306 30	302 30	264 30	264 30	264 30	264 30	264 30	264 30	264 30	264 30	264 30	264 30	264 30	264 30
16F1	MED CMT UQ LO																			
16E	MED CMT UQ LO																			
16E	MED CMT UQ LO																			
16E	MED CMT UQ LO																			

SWEET 1.0 MC TO 17.0 MC IN 7 SECONDS.

JANUARY, 1962

TABLE 9A

		TIME 18:00h																							
hour		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16F2	MED	56	51	46	40	36	35	44	51	56	61	59	61	60	60	61	61	61	63	68	70	70	66	62	68
	CNT	10	30	29	26	25	29	28	26	26	22	25	24	29	30	30	30	28	29	31	29	30	29	28	30
16F2	MED	79	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	CNT	1	8	14	19	21	22	28	29	30	29	28	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
16F	MED	255	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	CNT	20	18	22	21	20	21	21	13	17	12	12	12	17	21	16	14	12	12	12	12	12	12	12	12
16M3000F2	MED	285	280	280	280	285	310	315	320	310	326	316	316	305	300	300	310	300	285	285	310	310	300	300	280
	CNT	30	30	29	26	25	29	27	26	26	22	26	26	29	30	30	30	28	29	31	29	30	29	28	30
16F1	MED	110	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
	CNT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
16E	MED	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	CNT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
16E	MED	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
	CNT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
16Ea	MED	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	

SWEEP 1.0 MC TO 25.0 MC IN 7 SECONDS.

JANUARY, 1962

SWEEP 1.0 MC TO 25.0 MC IN 7 SECONDS.

JANUARY, 1962

TABLE 9B

		14-01-2014										7-05-17										TIME			
		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16F2	MED	50	51	51	50	49	48	47	45	43	41	40	39	38	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28
	CNT	10	30	29	26	25	29	28	26	26	22	25	24	29	30	30	30	28	29	31	29	30	29	28	30
	LO	79	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
16F2	MED	255	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	CNT	20	18	22	21	20	21	21	13	17	12	12	12	17	21	15	14	12	12	12	12	12	12	12	12
	LO	255	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
16F	MED	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308
	CNT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	LO	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308
M3300F2	MED	77	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
	CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
	LO	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276
16F1	MED	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
	CNT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	LO	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
16E	MED	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
	CNT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	LO	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
16E	MED	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
	LO	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31

SWEEP 1.0 MC TO 25.0 MC IN 7 SECONDS.

JANUARY, 1962

SWEEP 1.0 MC TO 25.0 MC IN 7 SECONDS.

JANUARY, 1962

TABLE 9C

		DATE: 11-11-2019 TIME: 11:00																							
		DATE: 11-11-2019 TIME: 11:00																							
HOUR		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16F2	MED																								
	CNT																								
	LO																								
16F2	MED																								
	CNT																								
	LO																								
16F	MED																								
	CNT																								
	LO																								
163000IF2	MED																								
	CNT																								
	LO																								
16F	MED																								
	CNT																								
	LO																								
16E	MED																								
	CNT																								
	LO																								
16E	MED																								
	CNT																								
	LO																								
16Ea	MED																								
	CNT																								
	LO																								

SWEEP 1.0 MC TO 25.0 MC IN 7 SECONDS.

JANUARY, 1962

JANUARY, 1962

TABLE 97

HOUR		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
f6F2	MED	5.3	5.0	5.7	4.3	4.2	6.8	4.6	6.6	5.8	7.3	5.6	5.6	6.6	6.5	5.6	5.3	5.5	5.6	6.7	7.0	6.8	5.6	5.5	5.6
	LOW	5.3	5.0	5.7	4.3	4.2	6.8	4.6	6.6	5.8	7.3	5.6	5.6	6.6	6.5	5.6	5.3	5.5	5.6	6.7	7.0	6.8	5.6	5.5	5.6
	UO	5.3	5.0	5.7	4.3	4.2	6.8	4.6	6.6	5.8	7.3	5.6	5.6	6.6	6.5	5.6	5.3	5.5	5.6	6.7	7.0	6.8	5.6	5.5	5.6
	LO	6.0	6.2	5.8	5.5	5.6	5.5	4.6	6.8	5.5	6.6	6.6	6.9	5.8	6.7	6.0	6.5	5.6	6.3	6.5	7.6	6.5	6.5	6.5	6.0
f6F1	MED	1.72	1.3	3.5	3.6	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
	LOW	4.1	3.3	3.5	3.6	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
	UO	4.1	3.3	3.5	3.6	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
	LO	2.9	2.9	3.5	3.6	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
f6F	MED	0.365	0.01	0.00	0.04	0.78	2.65	2.60	2.93	2.25	2.3	3.0	2.16	2.18	2.33	3.23	2.30	2.35	3.60	3.68	3.65	3.65	3.65	3.70	3.70
	LOW	0.365	0.01	0.00	0.04	0.78	2.65	2.60	2.93	2.25	2.3	3.0	2.16	2.18	2.33	3.23	2.30	2.35	3.60	3.68	3.65	3.65	3.65	3.70	3.70
	UO	0.365	0.01	0.00	0.04	0.78	2.65	2.60	2.93	2.25	2.3	3.0	2.16	2.18	2.33	3.23	2.30	2.35	3.60	3.68	3.65	3.65	3.65	3.70	3.70
	LO	0.365	0.01	0.00	0.04	0.78	2.65	2.60	2.93	2.25	2.3	3.0	2.16	2.18	2.33	3.23	2.30	2.35	3.60	3.68	3.65	3.65	3.65	3.70	3.70
M3000F2	MED	2.54	3.60	2.71	2.74	2.82	2.81	3.86	2.06	3.01	2.88	1.94	3.08	3.84	3.57	3.30	3.07	3.30	3.55	3.53	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51
	LOW	3.11	2.76	3.11	2.98	3.06	3.05	3.95	2.06	3.01	2.88	1.94	3.08	3.84	3.57	3.30	3.07	3.30	3.55	3.53	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51
	UO	3.11	2.76	3.11	2.98	3.06	3.05	3.95	2.06	3.01	2.88	1.94	3.08	3.84	3.57	3.30	3.07	3.30	3.55	3.53	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51
	LO	2.54	3.60	2.71	2.74	2.82	2.81	3.86	2.06	3.01	2.88	1.94	3.08	3.84	3.57	3.30	3.07	3.30	3.55	3.53	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51
f6F1	MED	3.65	3.10	6.70	6.35	3.65	3.10	6.65	6.60	4.80	4.50	4.80	4.80	4.80	4.70	4.65	4.60	4.50	3.65						
	LOW	6.10	5.70	7.30	7.00	6.10	5.70	7.20	7.10	5.00	4.70	5.00	5.00	5.00	4.90	4.85	4.70	3.65							
	UO	6.10	5.70	7.30	7.00	6.10	5.70	7.20	7.10	5.00	4.70	5.00	5.00	5.00	4.90	4.85	4.70	3.65							
	LO	3.65	3.10	6.70	6.35	3.65	3.10	6.65	6.60	4.80	4.50	4.80	4.80	4.80	4.70	4.65	4.60	4.50	3.65						
f6E	MED	3.65	2.15	3.65	2.05	3.10	3.65	2.05	3.10	3.65	3.65	3.60	3.65	3.65	3.65	3.60	3.55	3.00	3.65	3.60	3.75				
	LOW	3.65	2.15	3.65	2.05	3.10	3.65	2.05	3.10	3.65	3.65	3.60	3.65	3.65	3.65	3.60	3.55	3.00	3.65	3.60	3.75				
	UO	3.65	2.15	3.65	2.05	3.10	3.65	2.05	3.10	3.65	3.65	3.60	3.65	3.65	3.65	3.60	3.55	3.00	3.65	3.60	3.75				
	LO	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F				
f6E	MED	3.5	3.10	3.15	1.05	3.5	3.10	3.15	1.05	3.5	3.10	3.15	1.05	3.5	3.10	3.15	1.05	3.5	3.10	3.15	1.05				
	LOW	3.5	3.10	3.15	1.05	3.5	3.10	3.15	1.05	3.5	3.10	3.15	1.05	3.5	3.10	3.15	1.05	3.5	3.10	3.15	1.05				
	UO	3.5	3.10	3.15	1.05	3.5	3.10	3.15	1.05	3.5	3.10	3.15	1.05	3.5	3.10	3.15	1.05	3.5	3.10	3.15	1.05				
	LO	3.5	3.10	3.15	1.05	3.5	3.10	3.15	1.05	3.5	3.10	3.15	1.05	3.5	3.10	3.15	1.05	3.5	3.10	3.15	1.05				
f6Ea	MED	3.5	3.1	3.1	3.1	3.5	3.1	3.1	3.5	3.5	3.1	3.1	3.5	3.5	3.1	3.1	3.5	3.5	3.1	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
	LOW	3.5	3.1	3.1	3.1	3.5	3.1	3.1	3.5	3.5	3.1	3.1	3.5	3.5	3.1	3.1	3.5	3.5	3.1	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
	UO	3.5	3.1	3.1	3.1	3.5	3.1	3.1	3.5	3.5	3.1	3.1	3.5	3.5	3.1	3.1	3.5	3.5	3.1	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
	LO	3.5	3.1	3.1	3.1	3.5	3.1	3.1	3.5	3.5	3.1	3.1	3.5	3.5	3.1	3.1	3.5	3.5	3.1	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	

SWEEP 1.25 MC TO 20.0 MC IN 3 MINUTES.

JULY, 1961

[illegible]

HOUR		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
f6F2	MED CNT UQ LO	145 19	145 22	142 23	106 24	84 24	74 26	36 27	114 24	133 27	133 29	130 26		124 29	13	116	141	168	167	164	165	165	164	164	
						24	23	26	27	24	27	26		29	26	23	24	26	19	22	18	18	16	16	19
n'E2	MED CNT UQ LO													135	430	400	394	415	410	460					
														3	3	3	2	3	3						
n'E	MED CNT UQ LO	133	133	133	136	136	136	136	136	136	136	136		136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136
		136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136		136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136
M3000F2	MED CNT UQ LO	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136		136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136
		136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136		136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136
f6F1	MED CNT													136	136	136	136	136	136						
														136	136	136	136	136	136						
f6E	MED CNT													136	136	136	136	136	136						
														136	136	136	136	136	136						
n'E	MED CNT													136	136	136	136	136	136						
														136	136	136	136	136	136						
f6Ea	MED CNT													136	136	136	136	136	136						
														136	136	136	136	136	136						

SWEEP 1.0 MC TO 25.0 MC IN 30 SECONDS.

FEBRUARY, 1959

TABLE 98

[illegible]

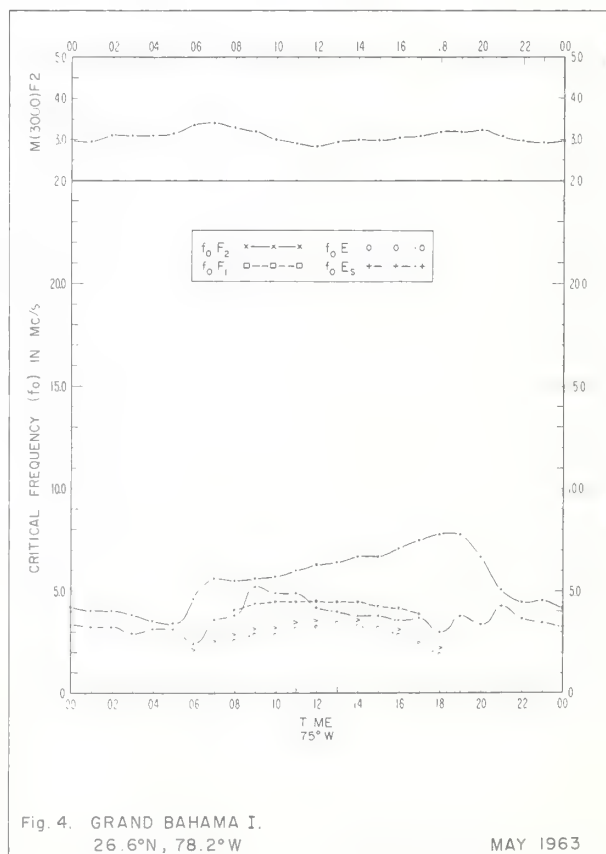
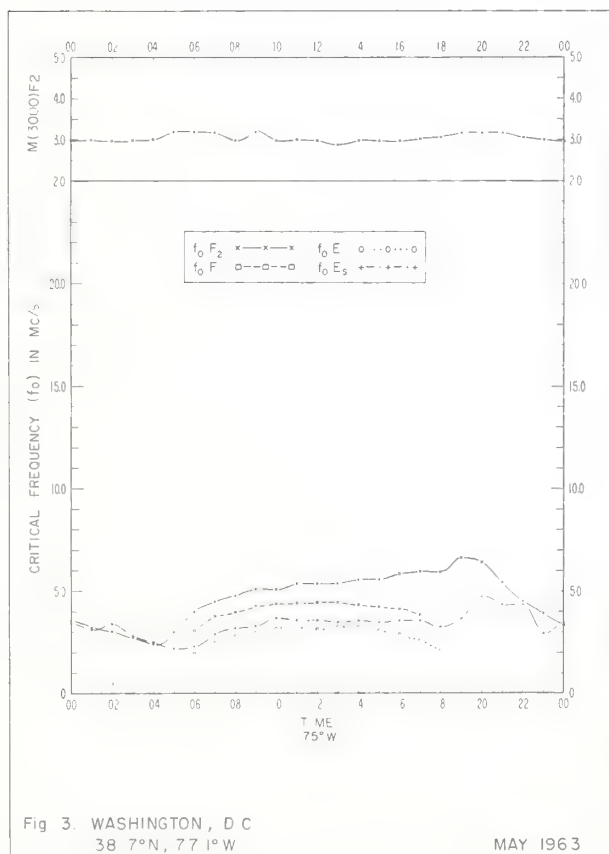
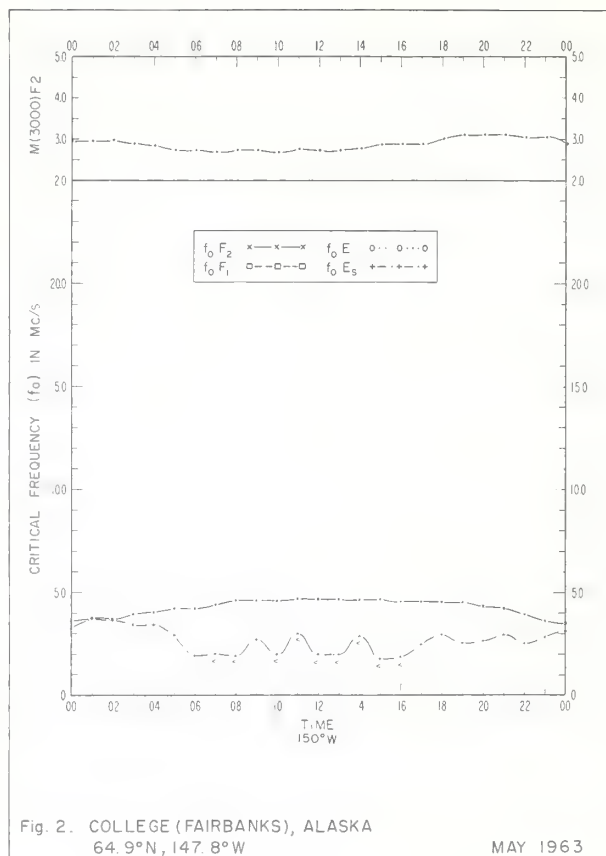
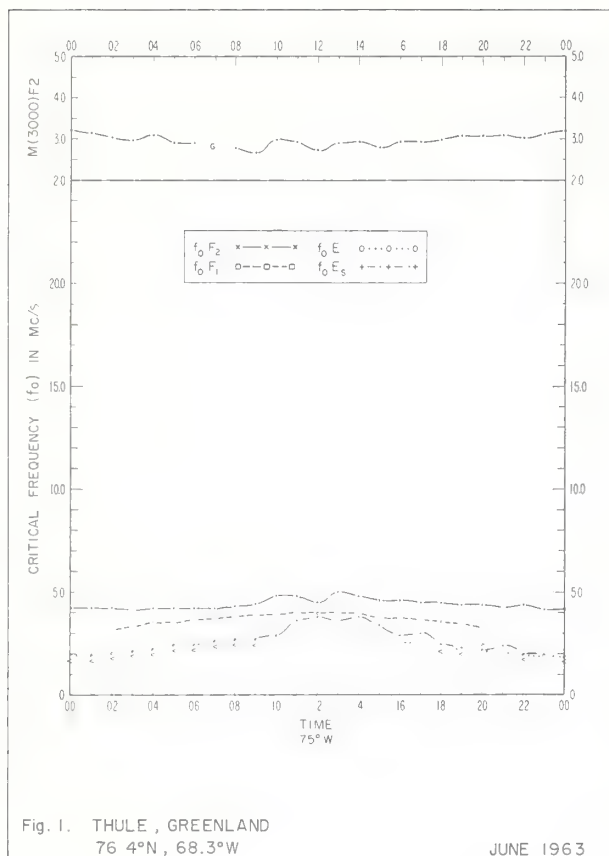
SWEEP 1.0 MC TO 25.0 MC IN 30 SECONDS.

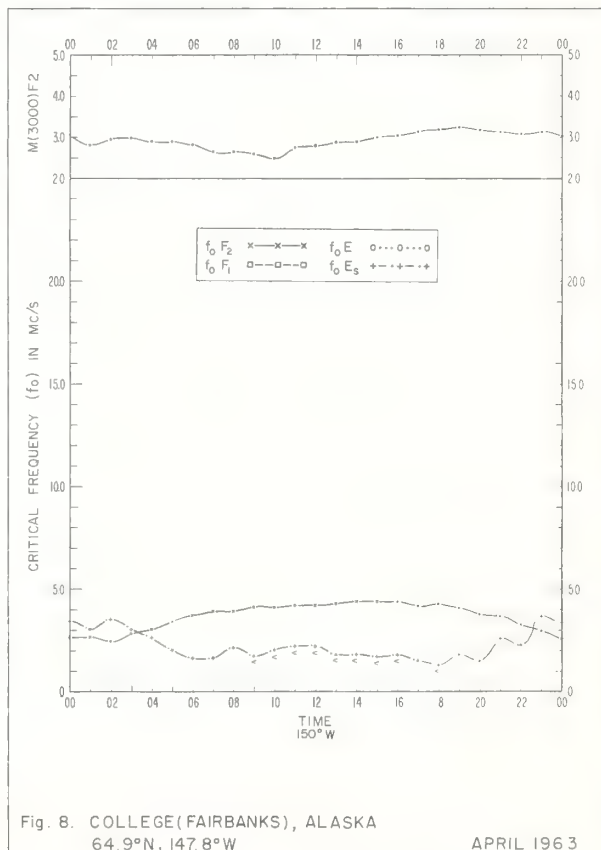
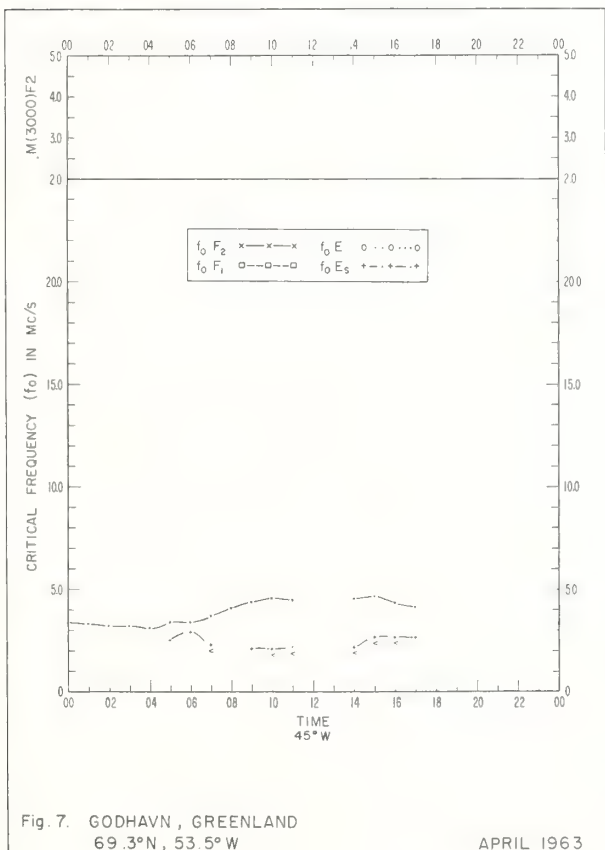
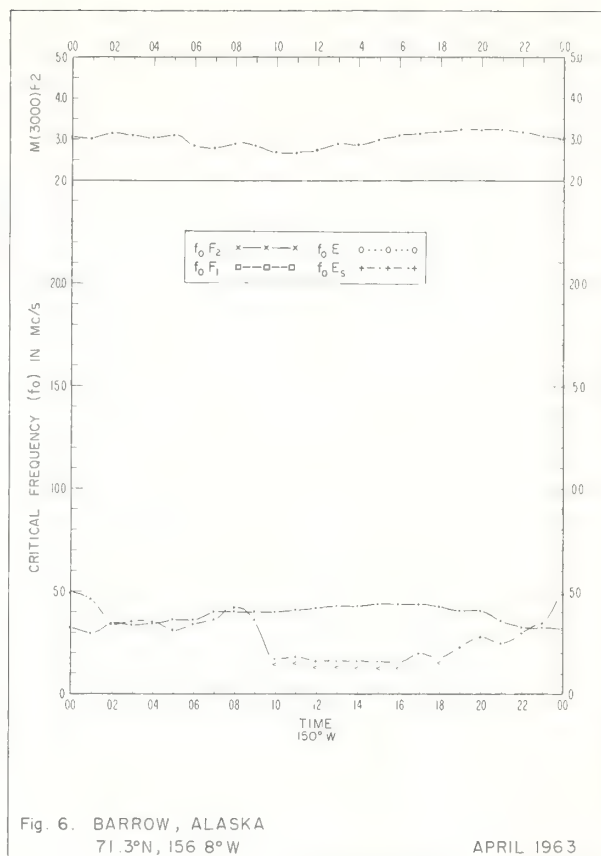
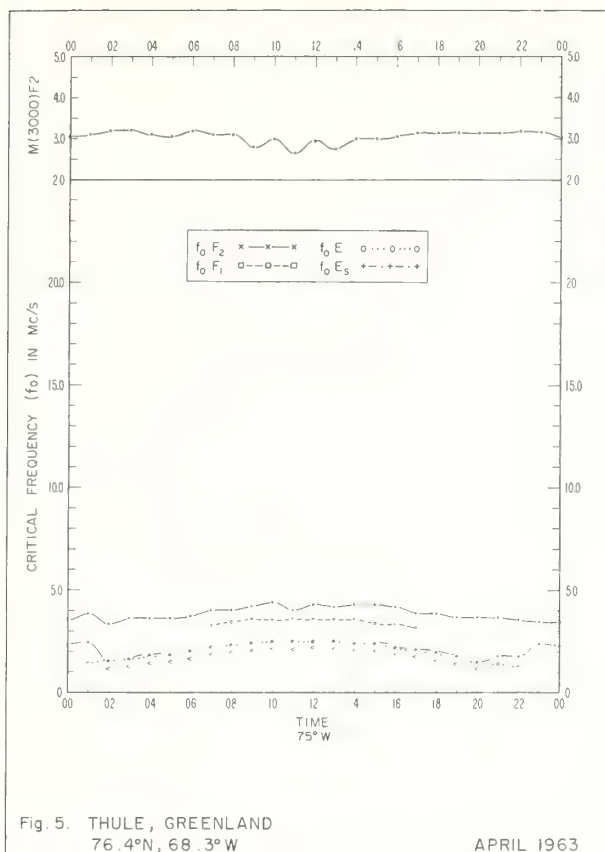
APRIL, 1959

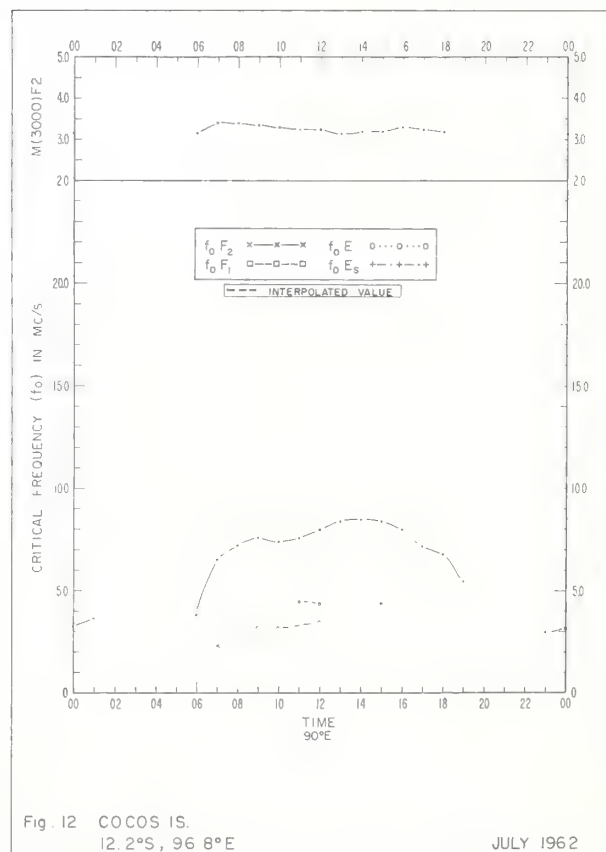
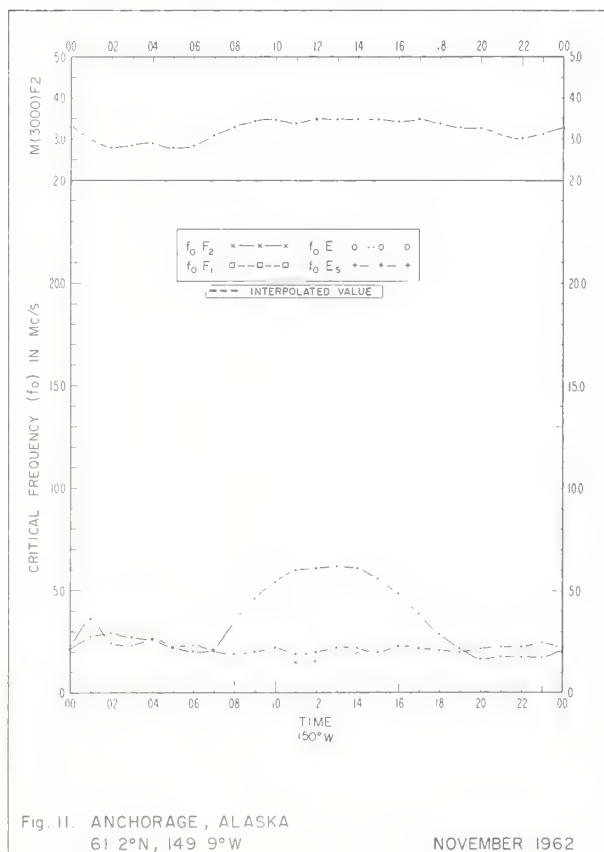
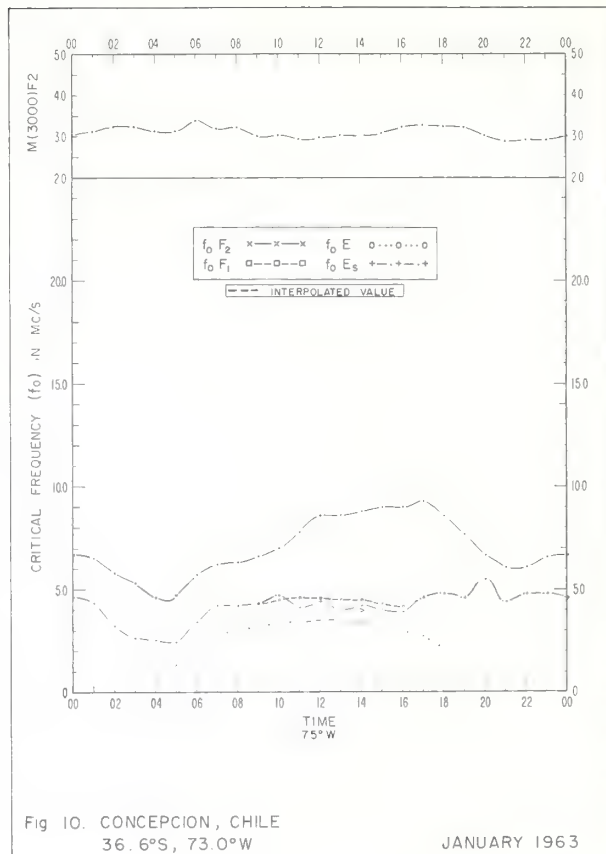
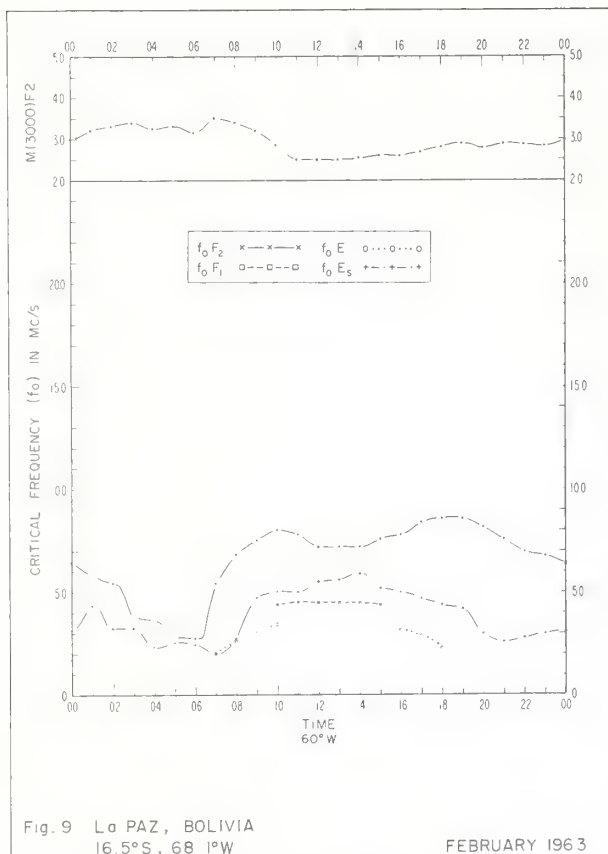
[illegible][illegible]

USCOM-NBS-BL
JANUARY 1969

USCOM-NBS-BL
JANUARY, 1969







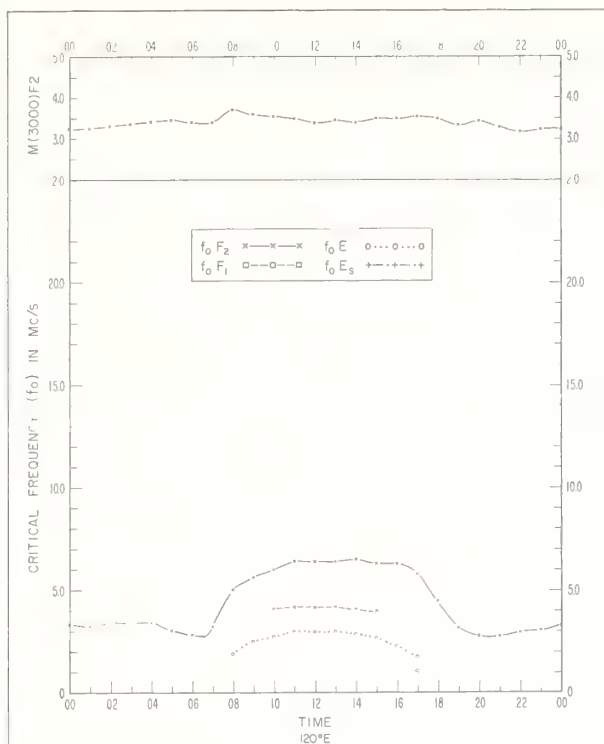


Fig. 13. MUNDARING, WESTERN AUSTRALIA
32°S, 116°E

JULY 1962

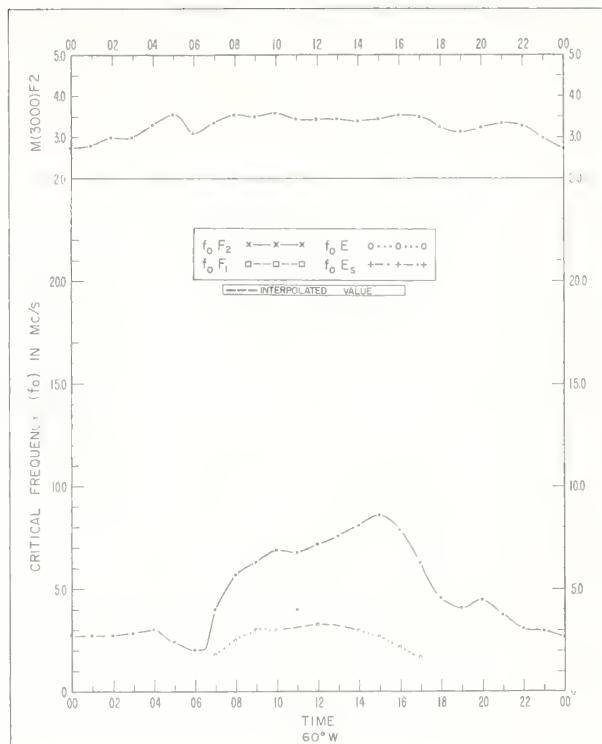


Fig. 14. BUENOS AIRES, ARGENTINA
34.5°S, 58.5°W

JUNE 1962

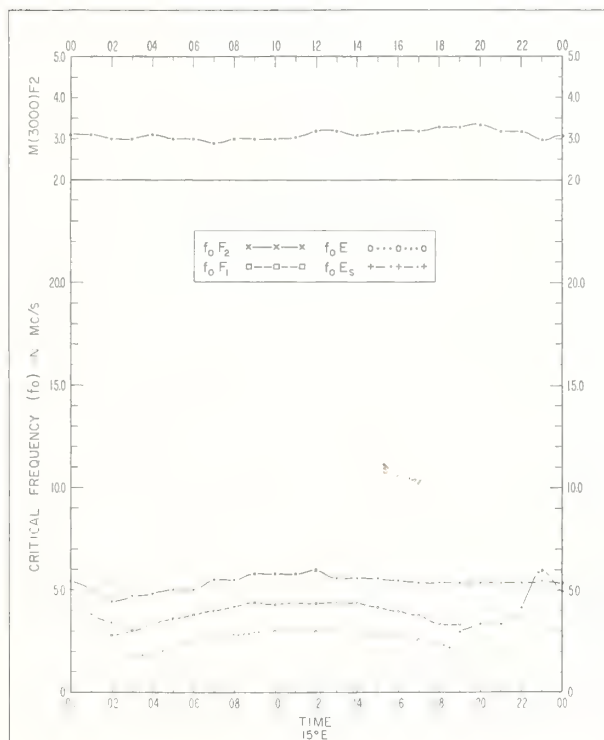


Fig. 15. KIRUNA, SWEDEN
67°N, 20°E

MAY 1962

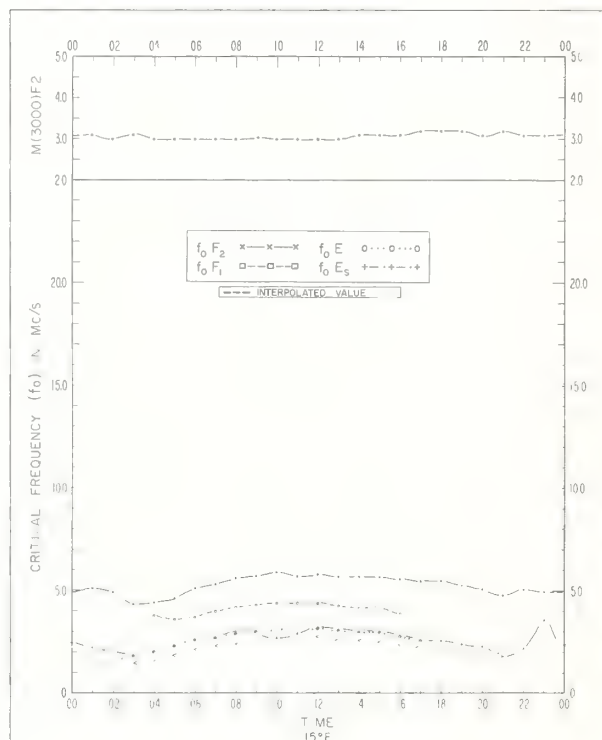
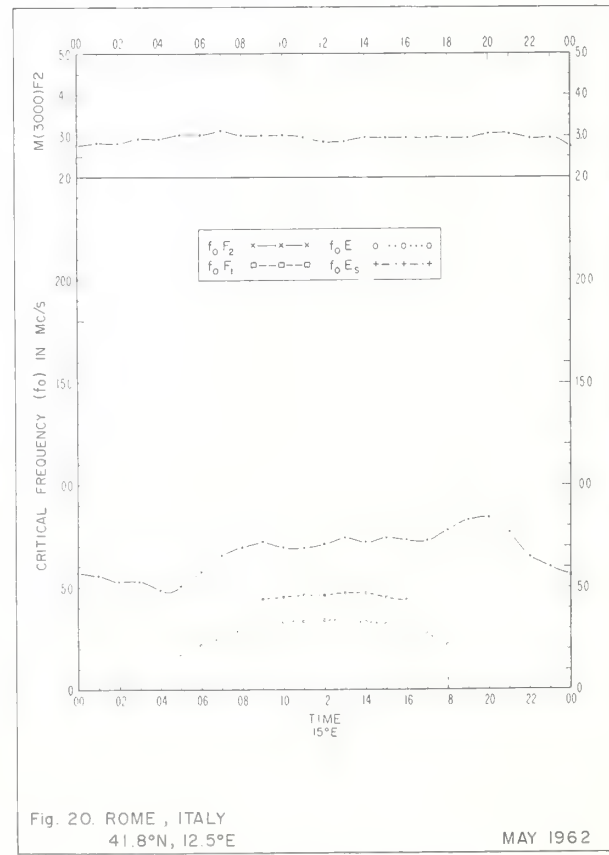
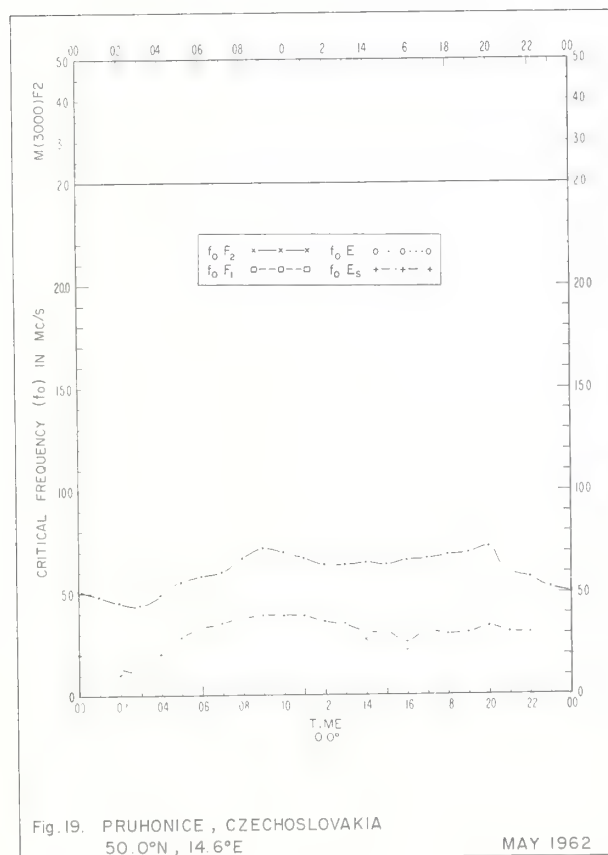
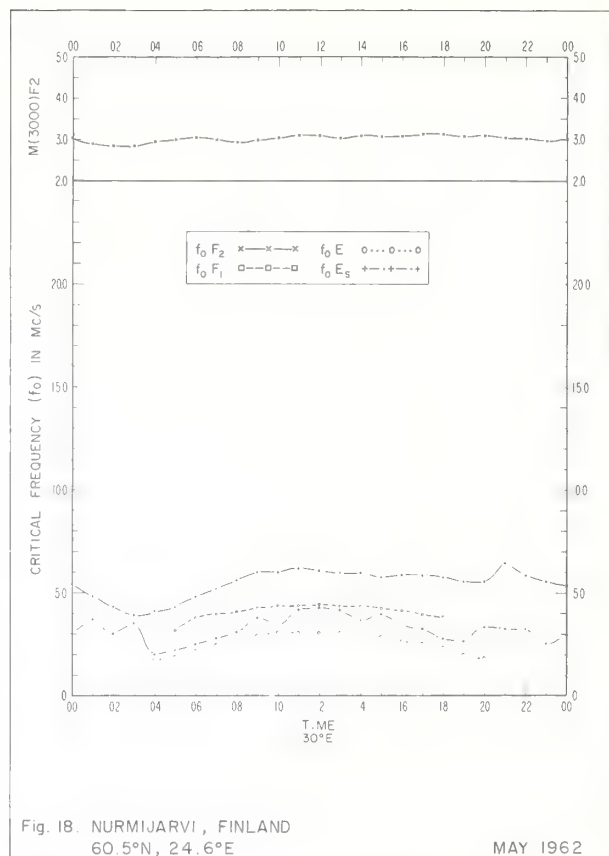
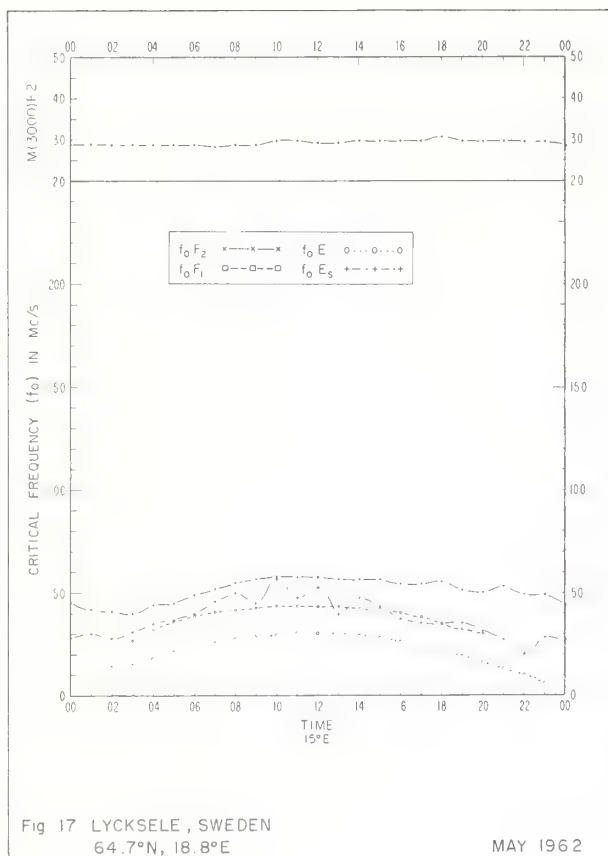
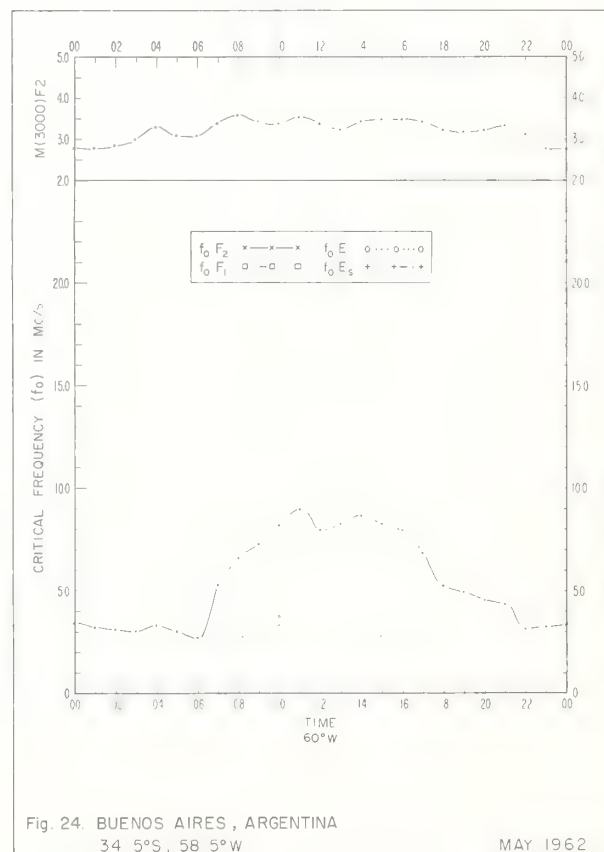
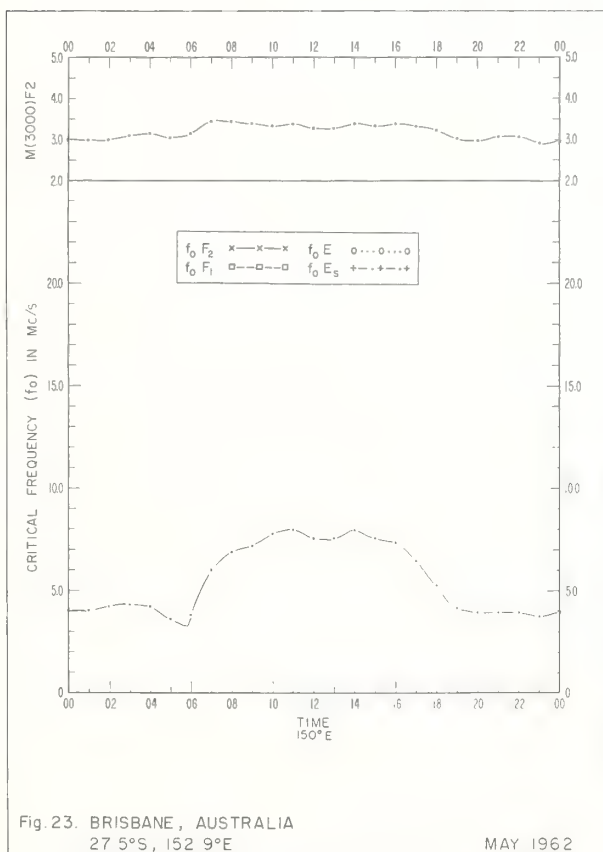
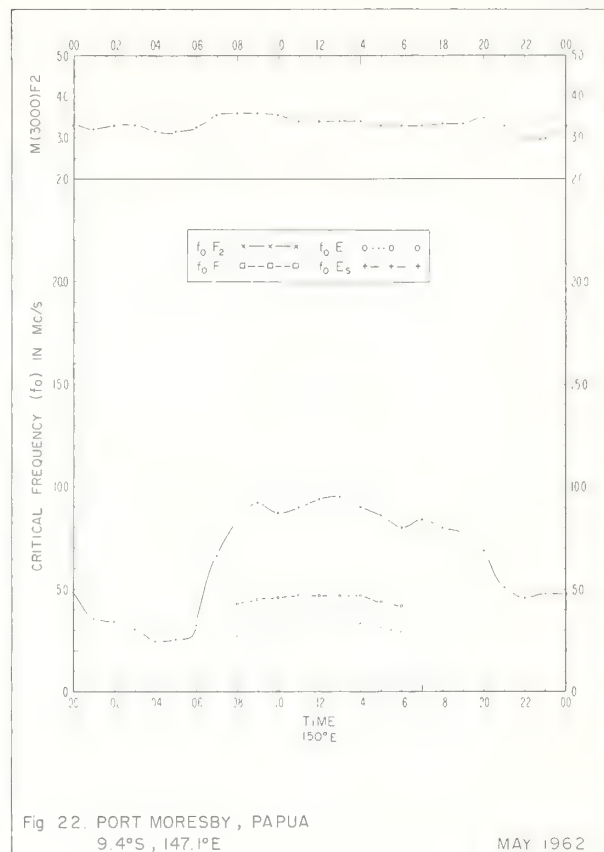
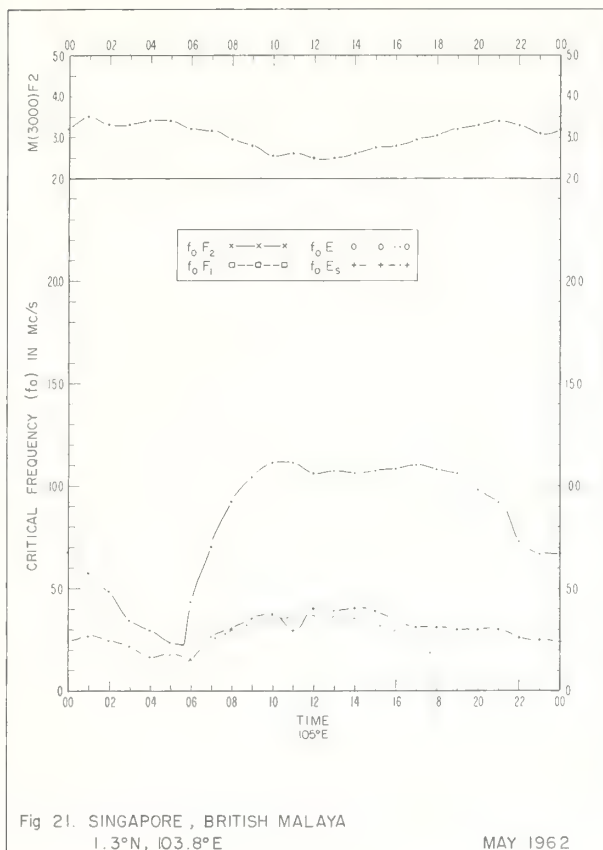
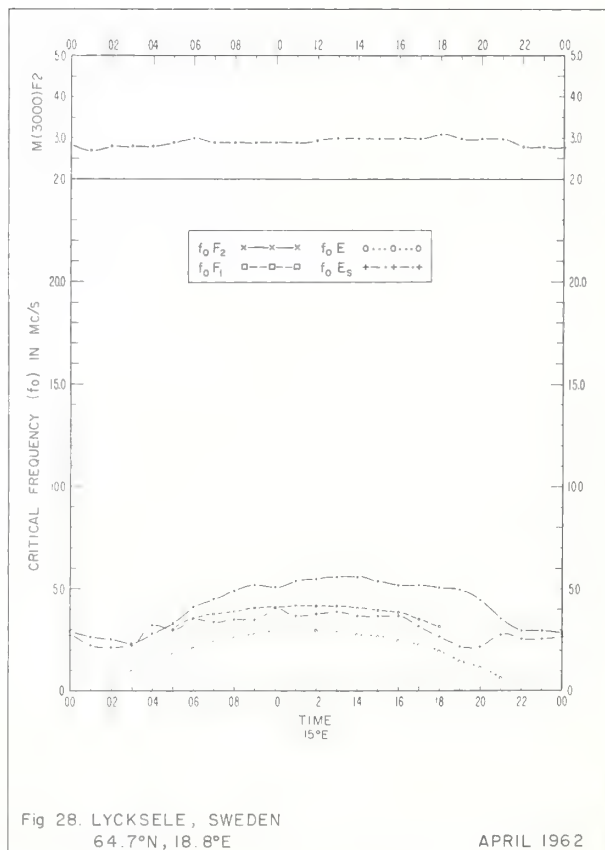
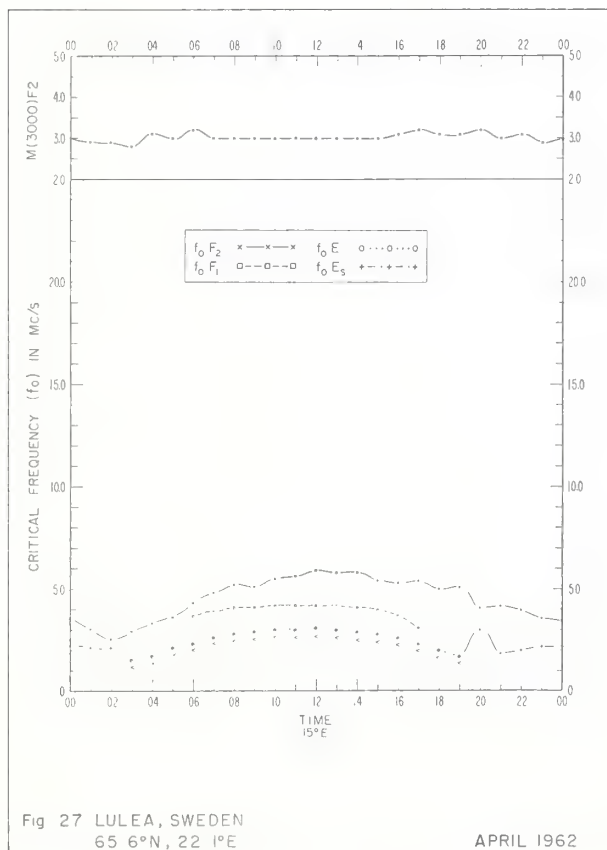
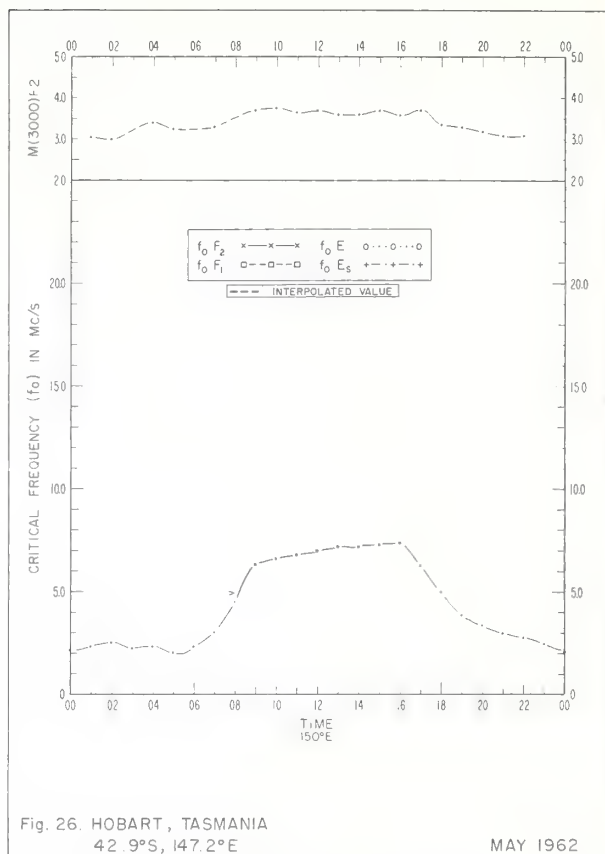
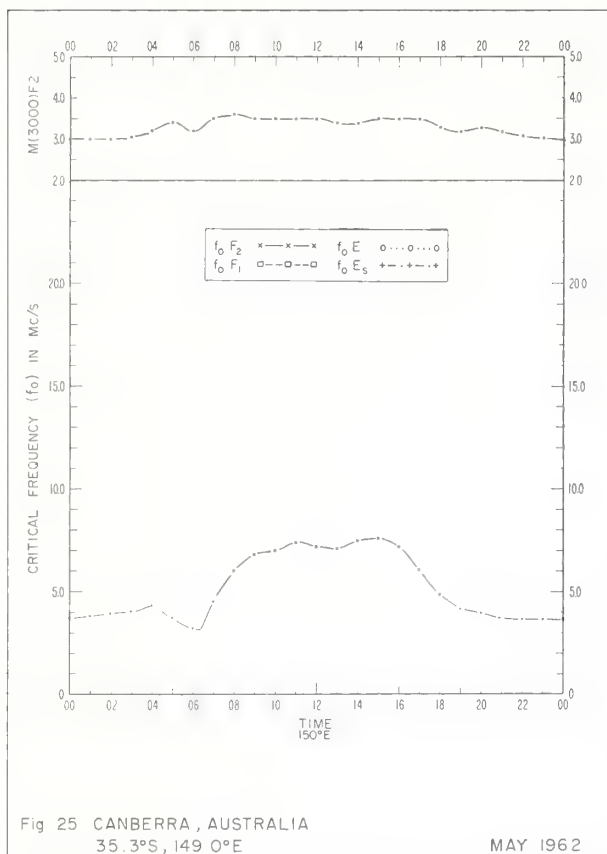


Fig. 16. LULEA, SWEDEN
65°N, 22°E

MAY 1962







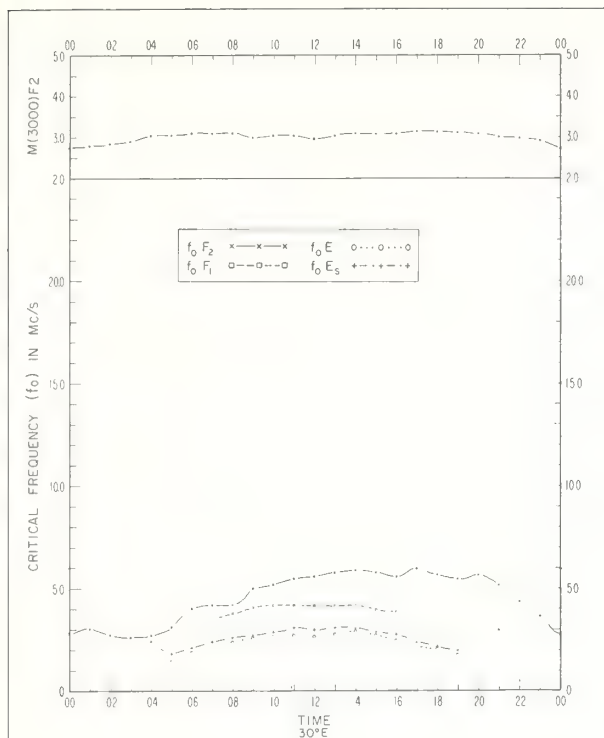


Fig. 29. NURMIJARVI, FINLAND
60.5°N, 24.6°E

APRIL 1962

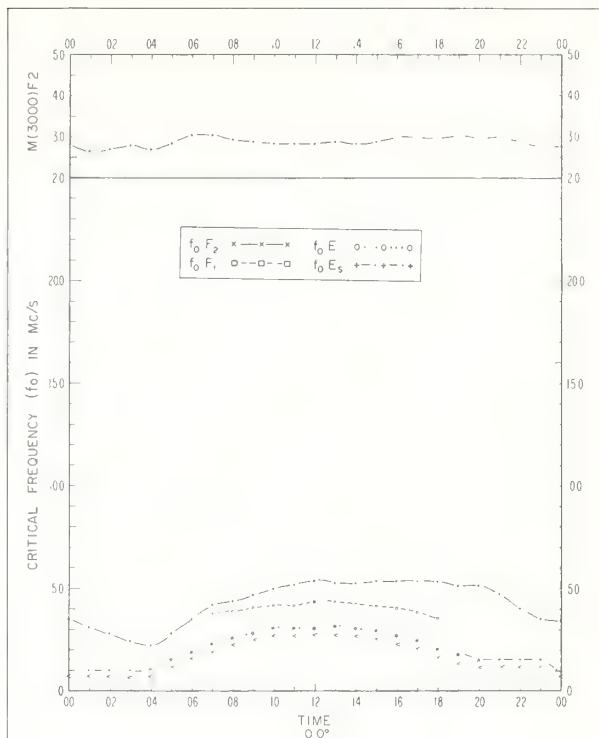


Fig. 30. INVERNESS, SCOTLAND
57.4°N, 4.2°W

APRIL 1962

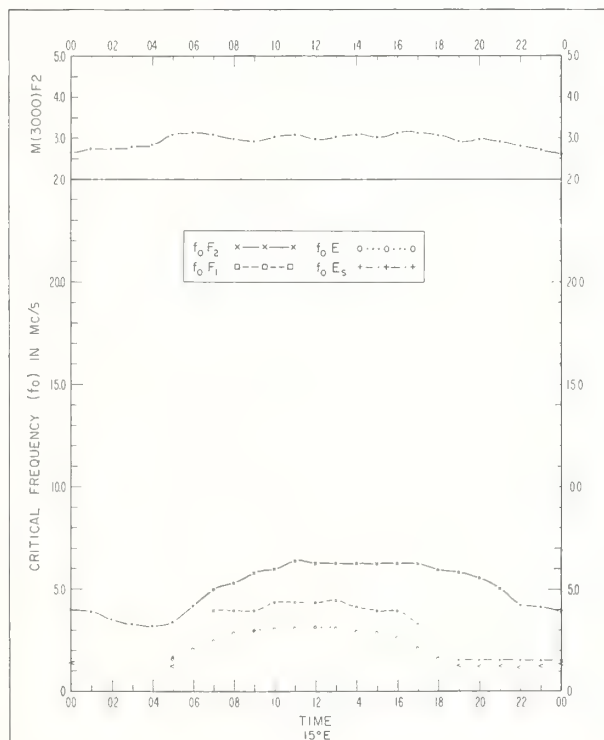


Fig. 31. WARSAW (MIEDZESZYN), POLAND
52.2°N, 21.2°E

APRIL 1962

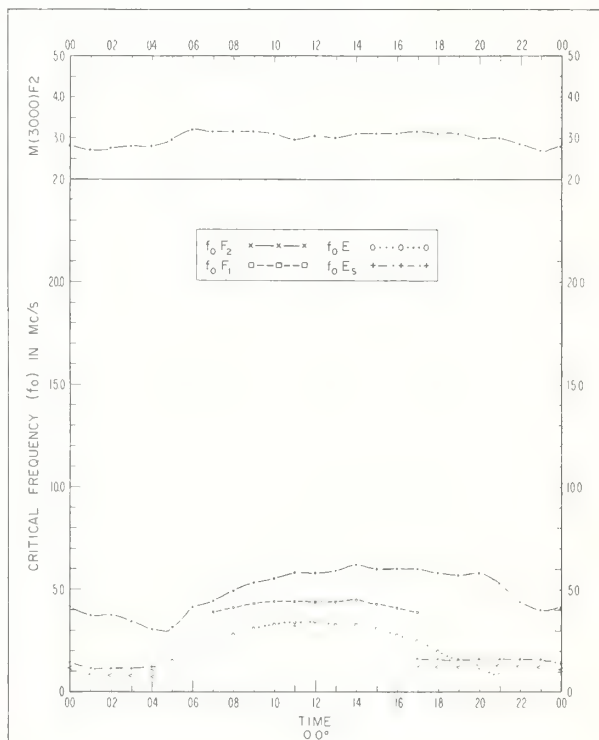
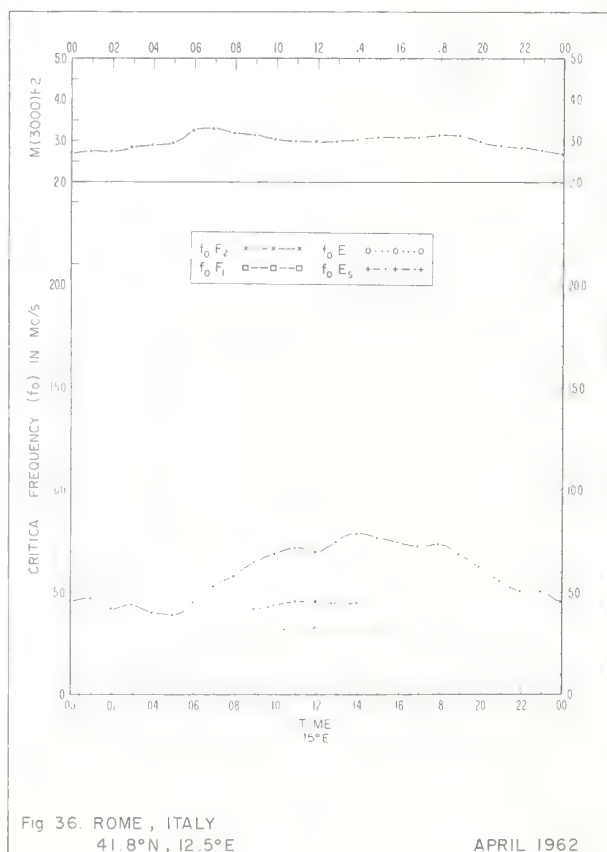
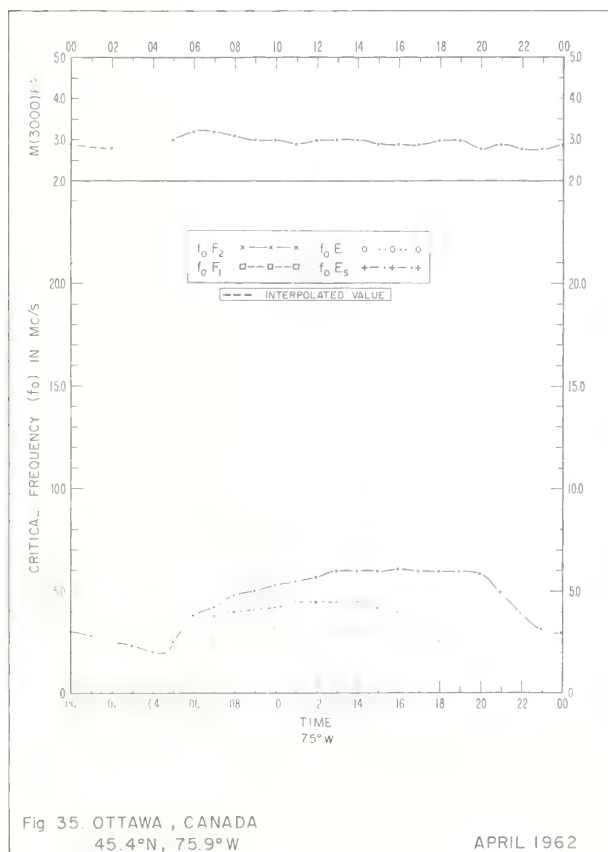
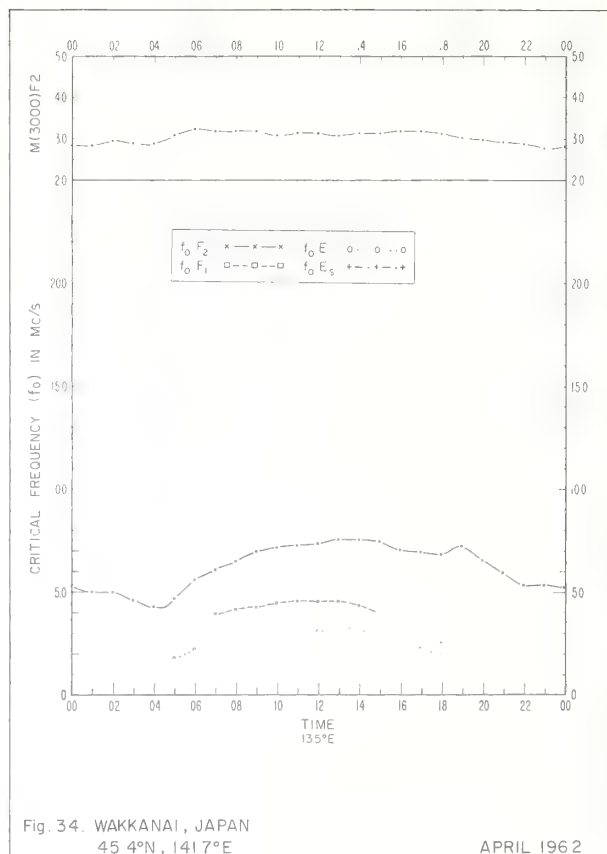
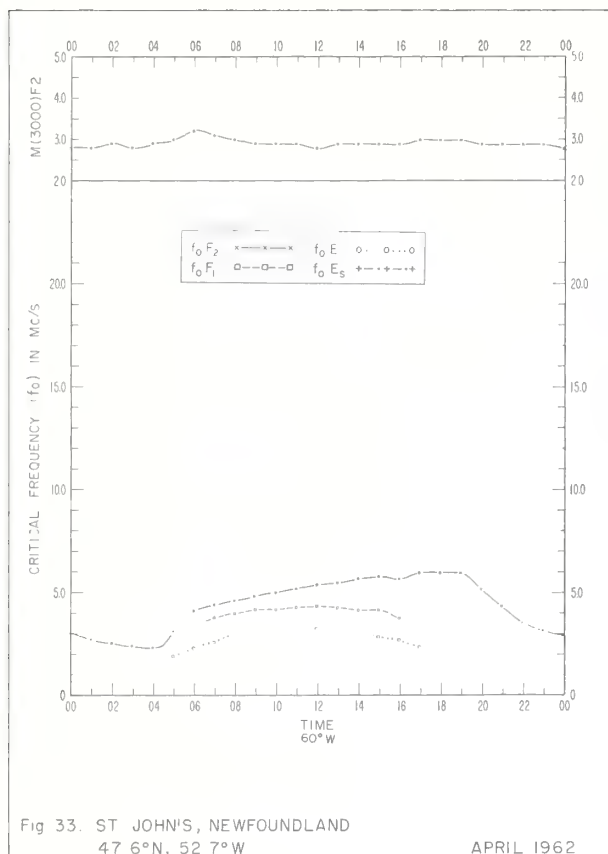
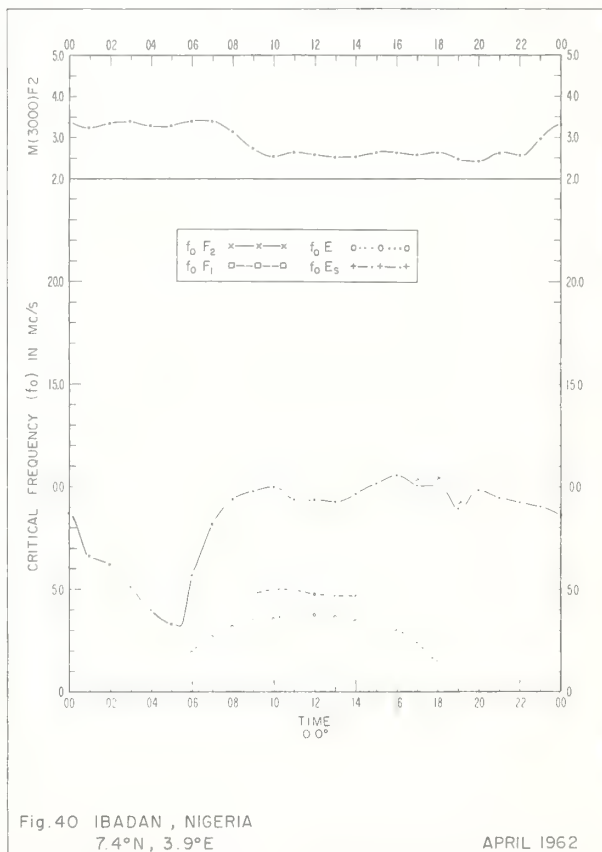
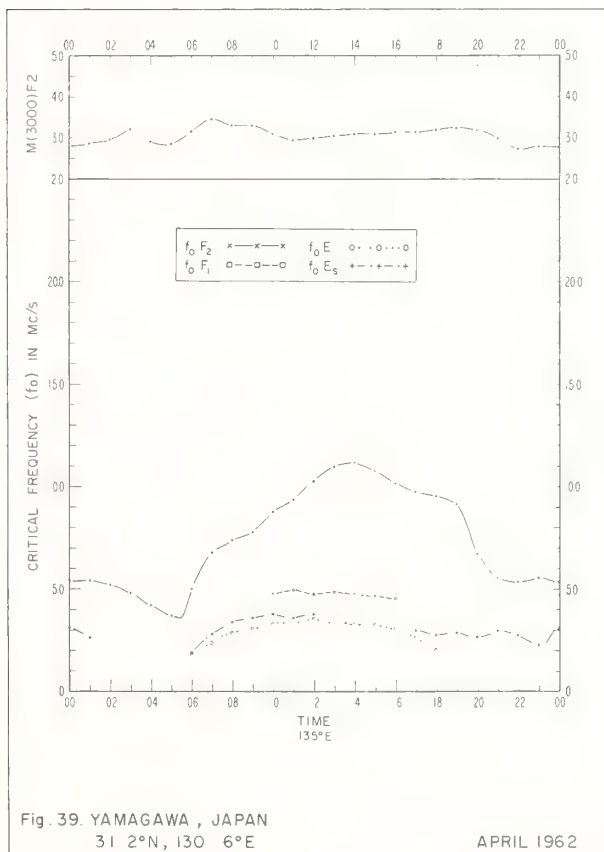
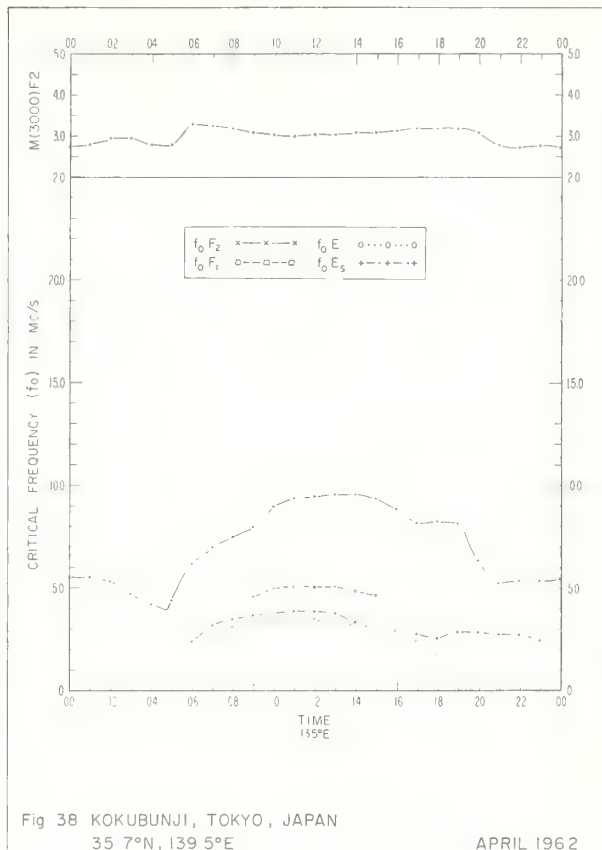
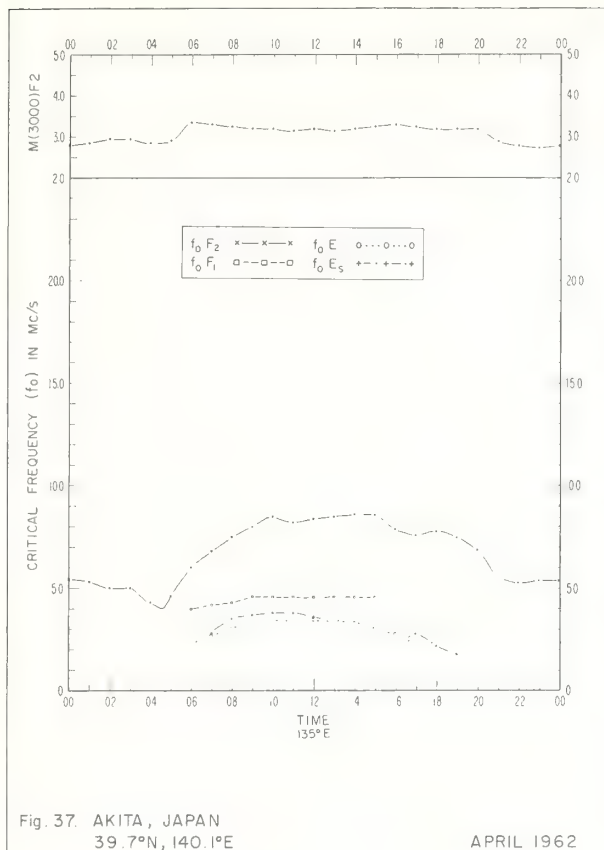


Fig. 32. SLOUGH, ENGLAND
51.5°N, 0.6°W

APRIL 1962





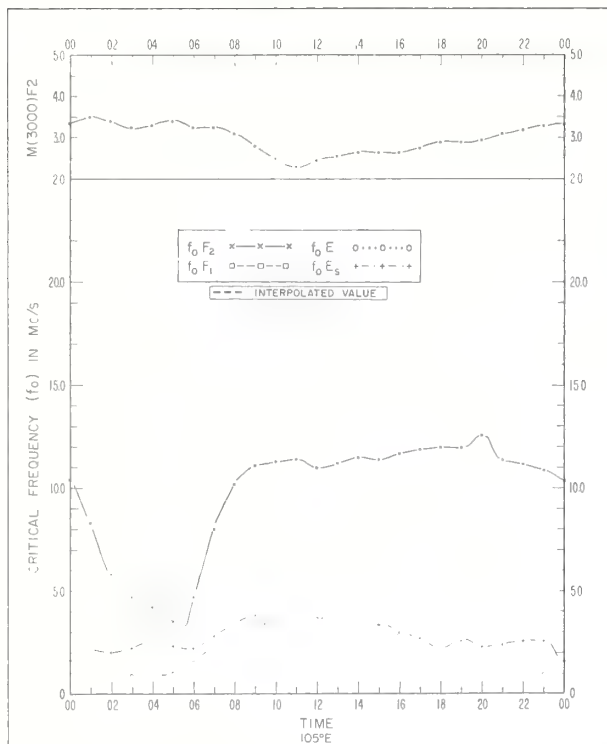


Fig 41 SINGAPORE, BRITISH MALAYA
1°3'N, 103°8'E

APRIL 1962

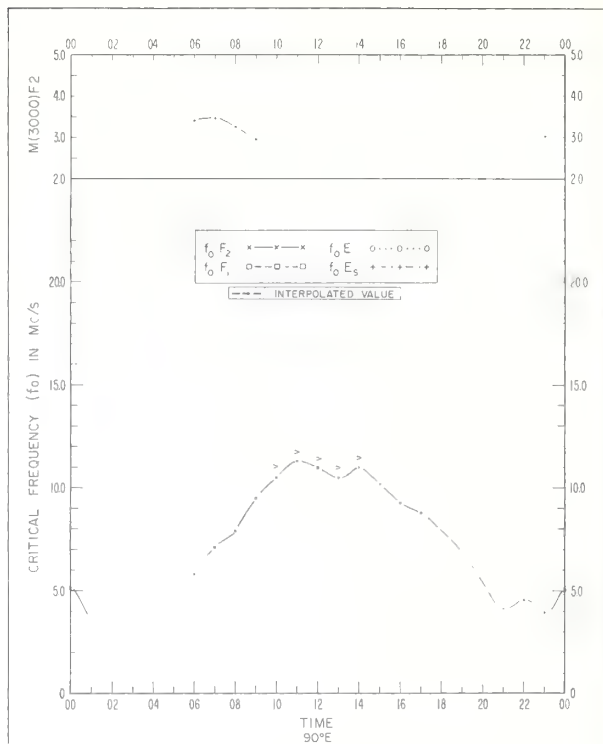


Fig 42. COCOS IS
12°2'S, 96°8'E

APRIL 1962

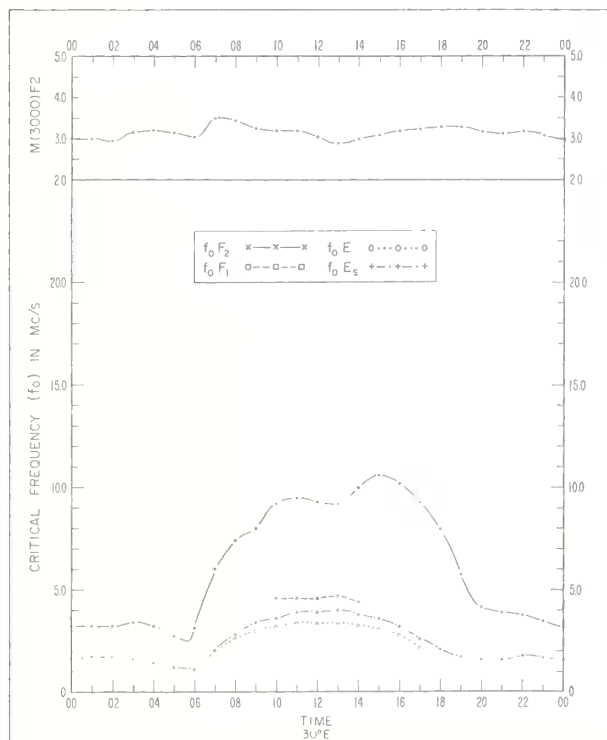


Fig 43 JOHANNESBURG, UNION OF S. AFRICA
26°1'S, 28°1'E

APRIL 1962

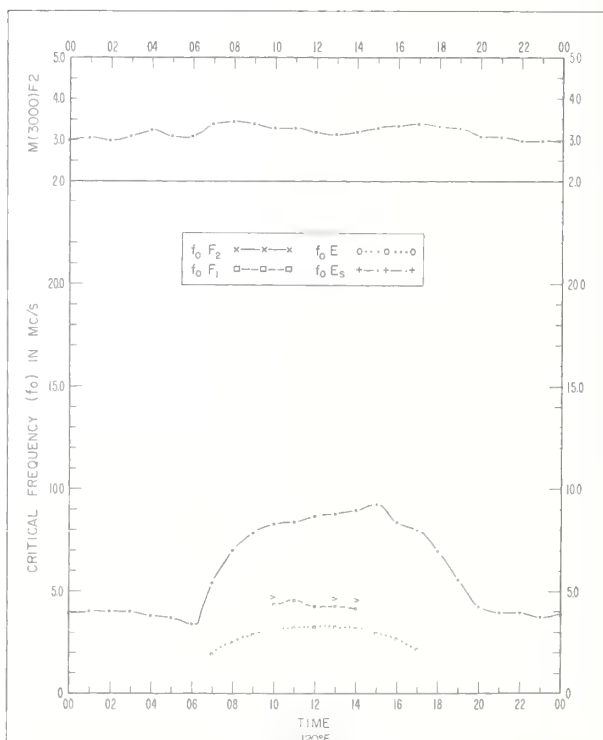


Fig.44 MUNDARING, WESTERN AUSTRALIA
32°0'S, 116°2'E

APRIL 1962

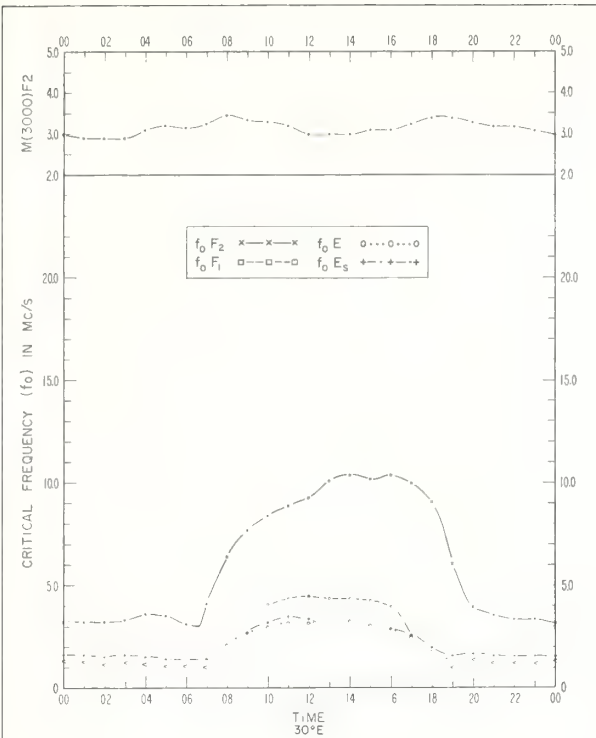


Fig 45 CAPETOWN, UNION OF S. AFRICA
34.1°S, 18.3°E

APRIL 1962

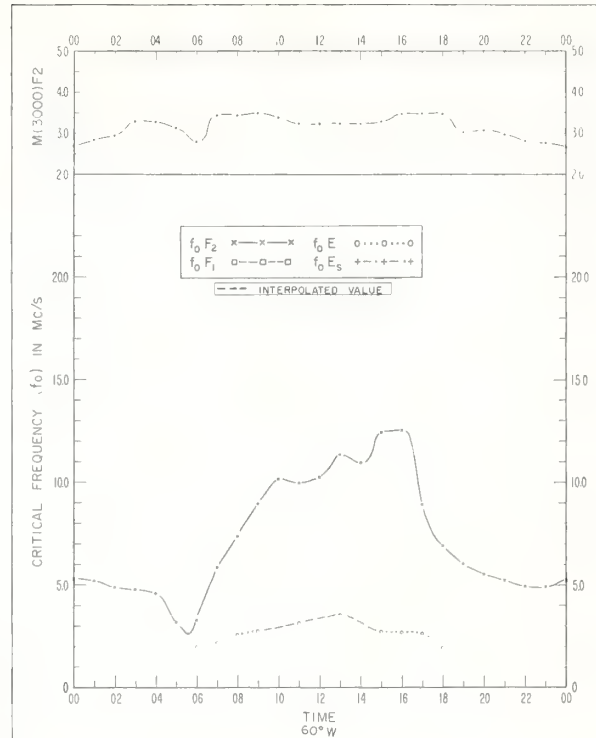


Fig 46. BUENOS AIRES, ARGENTINA
34.5°S, 58.5°W

APRIL 1962

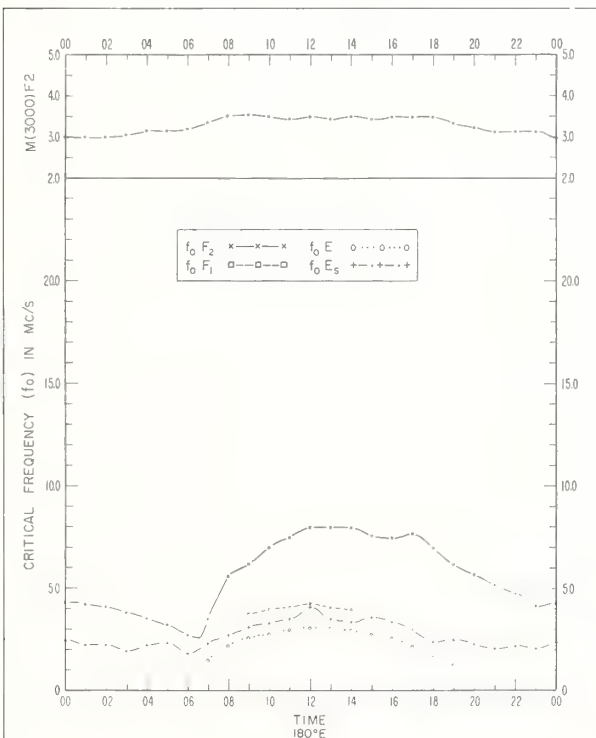


Fig. 47. GODLEY HEAD (CHRISTCHURCH), NEW ZEALAND
43.6°S, 172.8°E

APRIL 1962

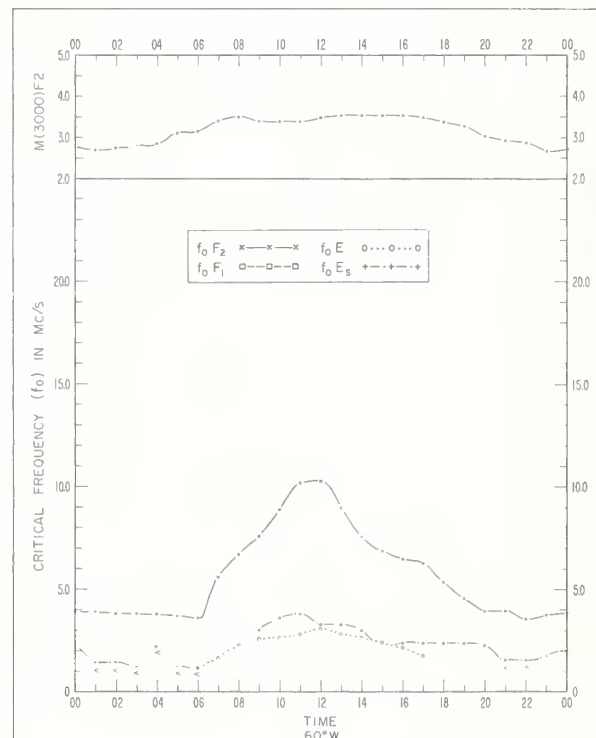
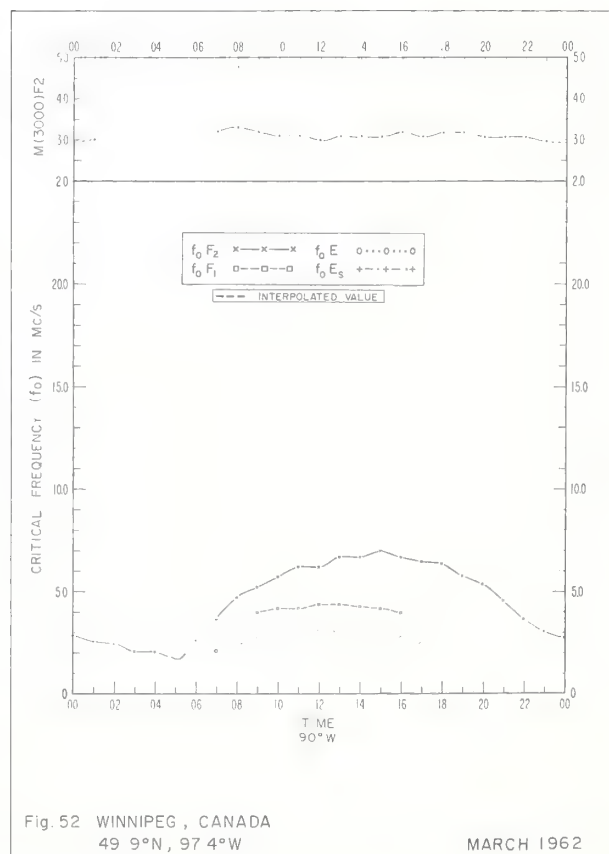
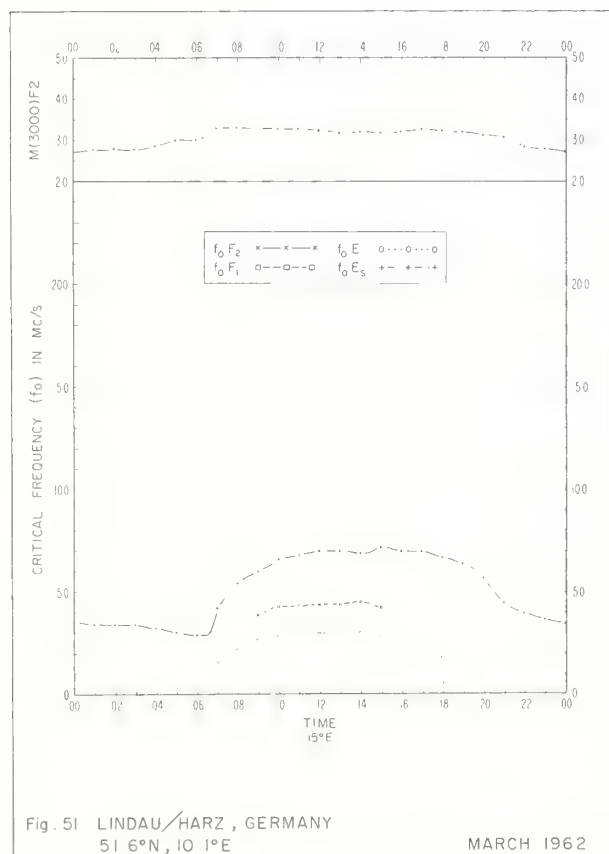
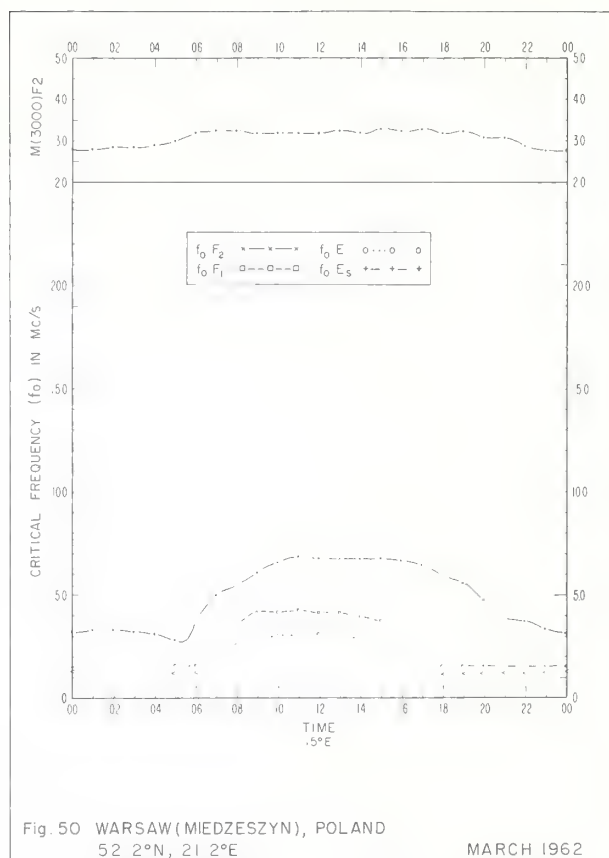
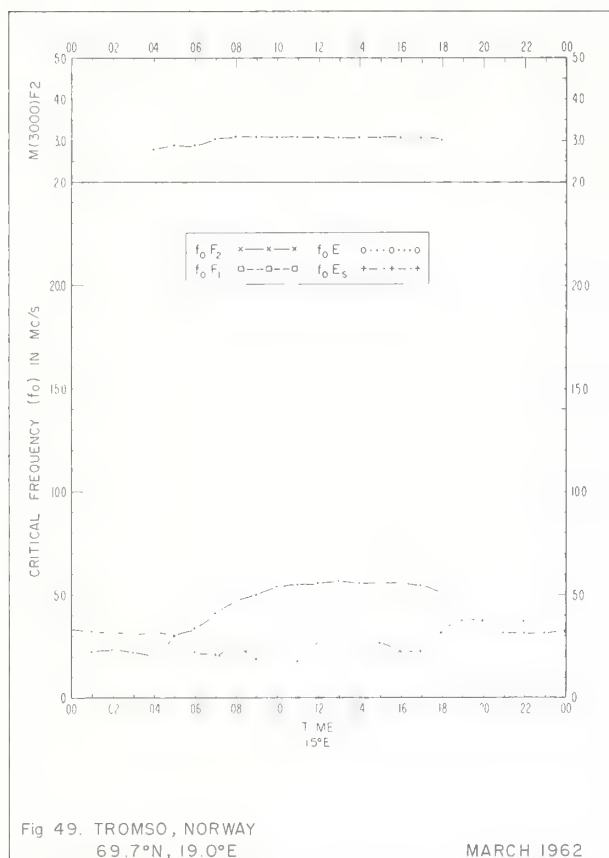


Fig. 48 PORT STANLEY (FALKLAND IS.)
51.7°S, 57.8°W

APRIL 1962



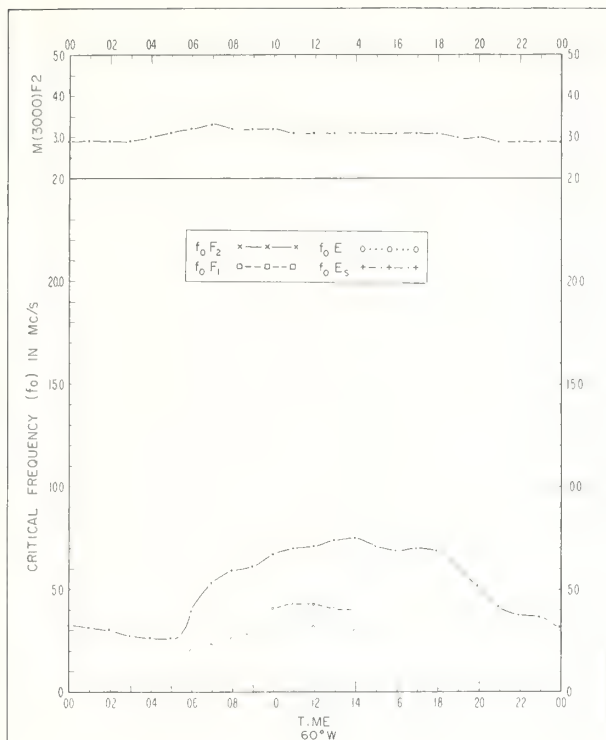


Fig. 53. ST JOHN'S, NEWFOUNDLAND
47°N, 52°W

MARCH 1962

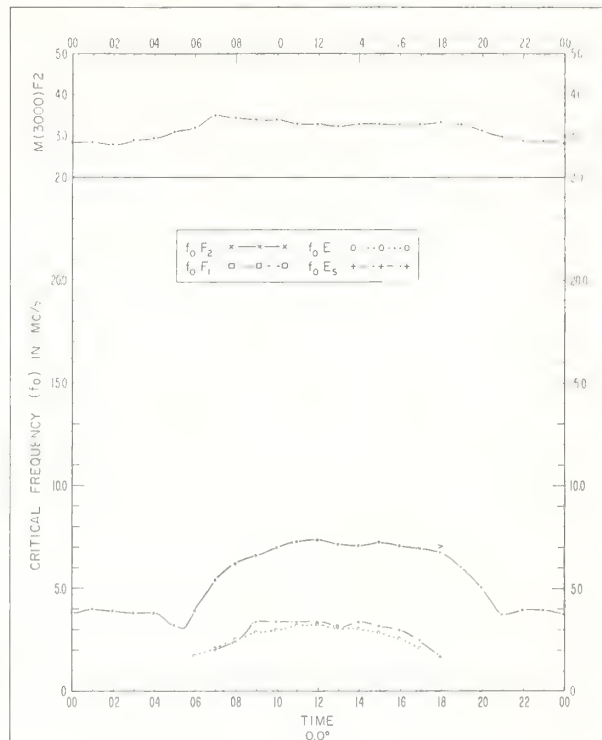


Fig. 54. GARCHY, FRANCE
47°N, 3°E

MARCH 1962

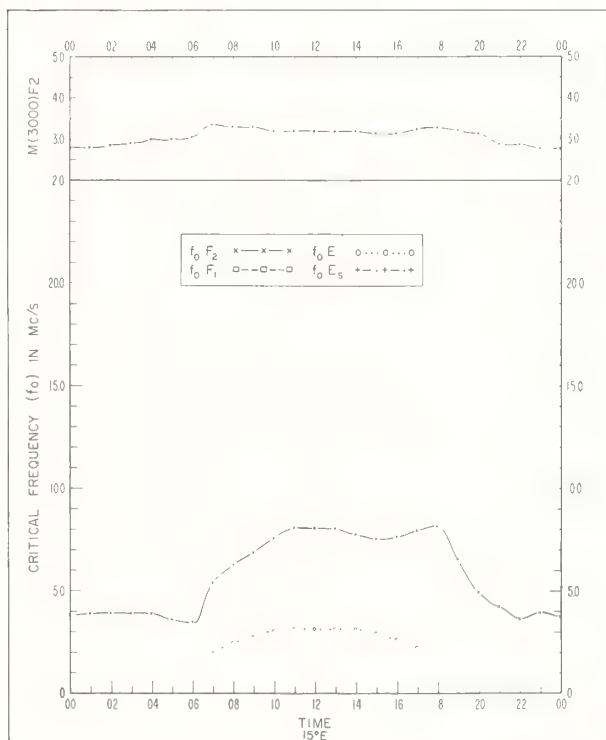


Fig. 55. ROME, ITALY
41.8°N, 12.5°E

MARCH 1962

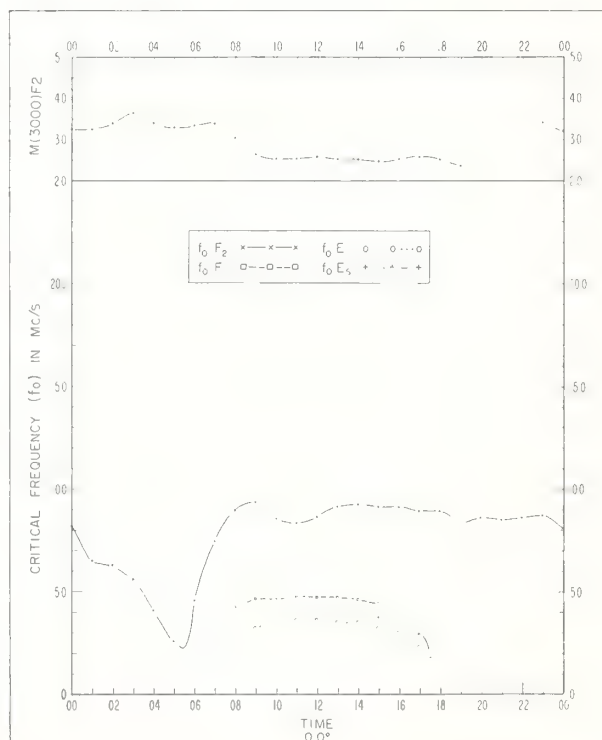


Fig. 56. IBADAN, NIGERIA
7.4°N, 3.9°E

MARCH 1962

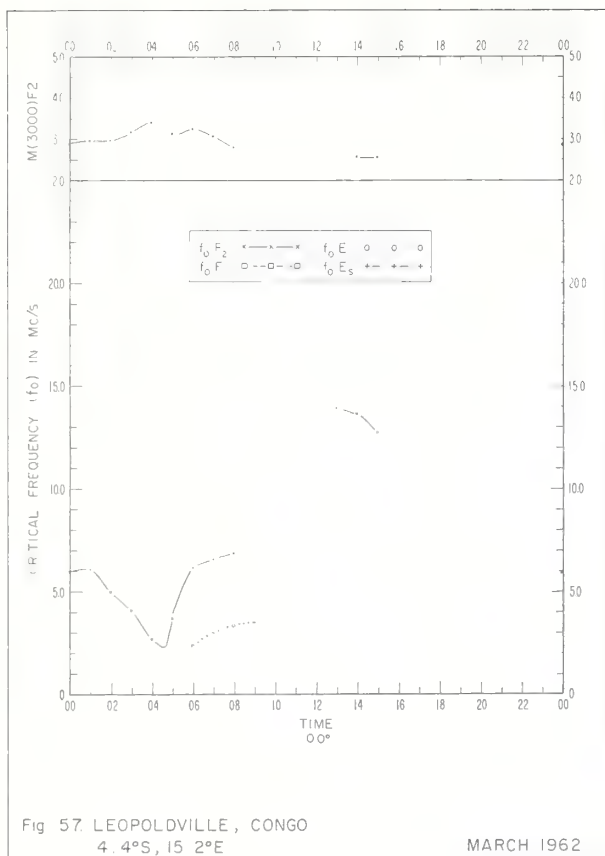


Fig 57. LEOPOLDVILLE, CONGO
4.4°S, 15.2°E

MARCH 1962

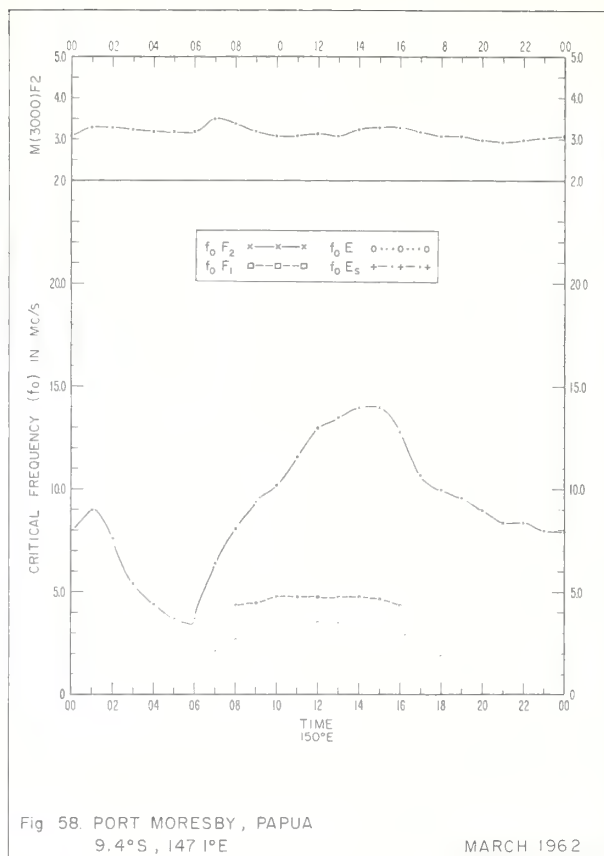


Fig 58. PORT MORESBY, PAPUA
9.4°S, 147.1°E

MARCH 1962

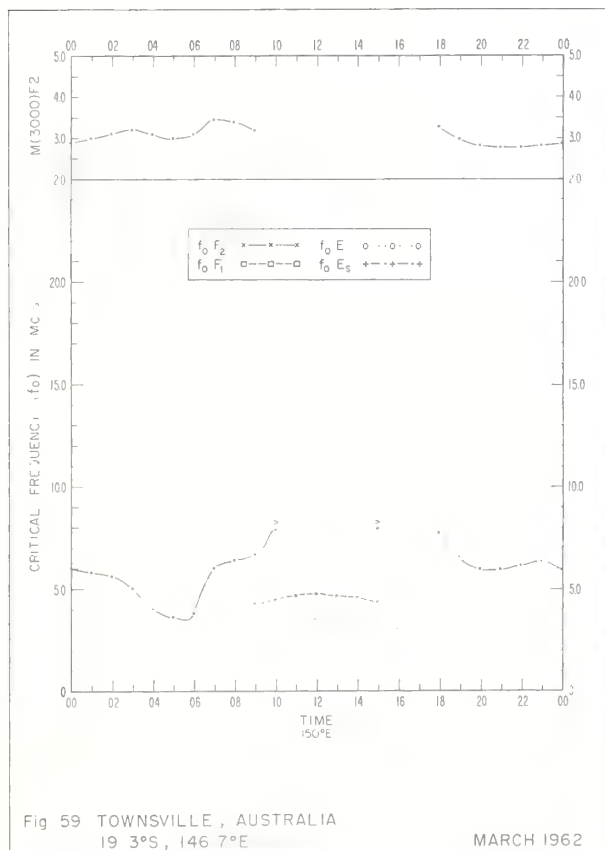


Fig 59. TOWNSVILLE, AUSTRALIA
19.3°S, 146.7°E

MARCH 1962

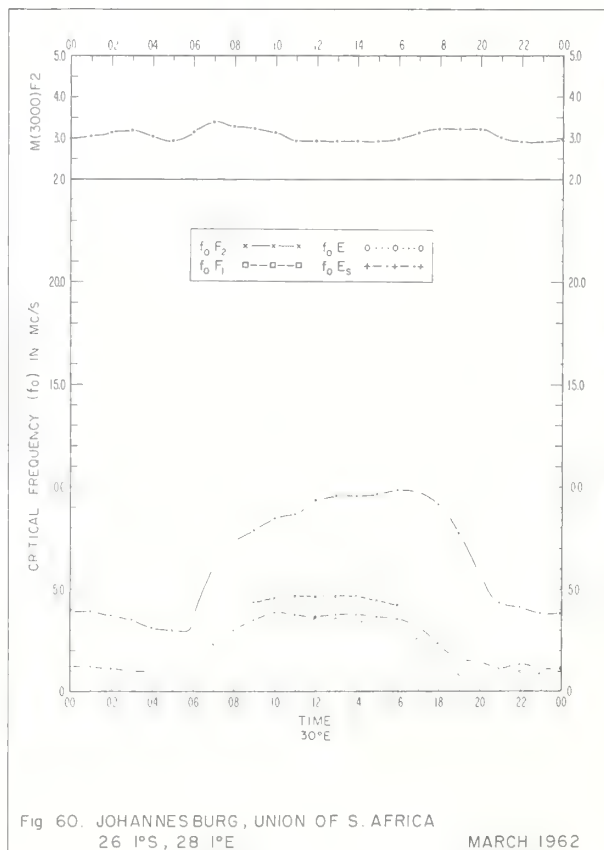


Fig 60. JOHANNESBURG, UNION OF S. AFRICA
26.1°S, 28.1°E

MARCH 1962

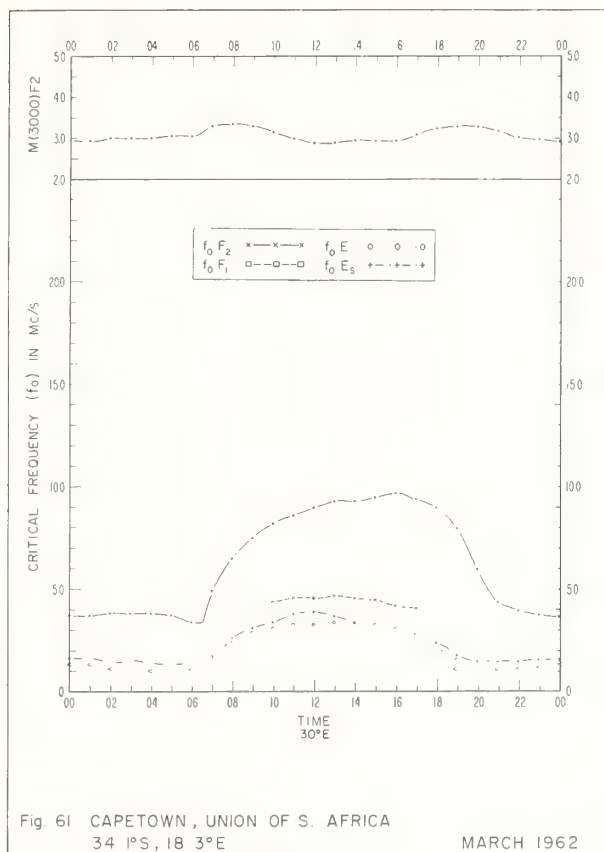


Fig. 61 CAPETOWN, UNION OF S. AFRICA
34 1°S, 18 3°E

MARCH 1962

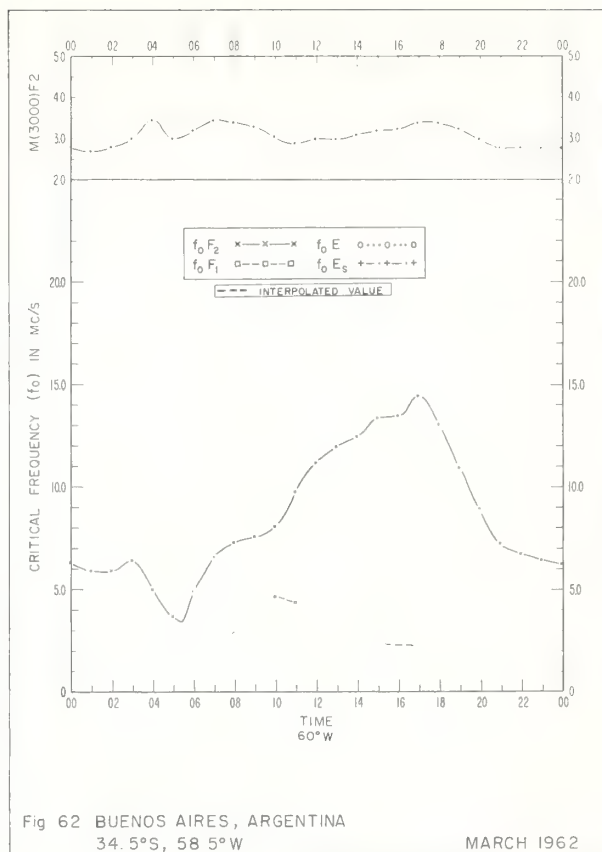


Fig. 62 BUENOS AIRES, ARGENTINA
34.5°S, 58 5°W

MARCH 1962

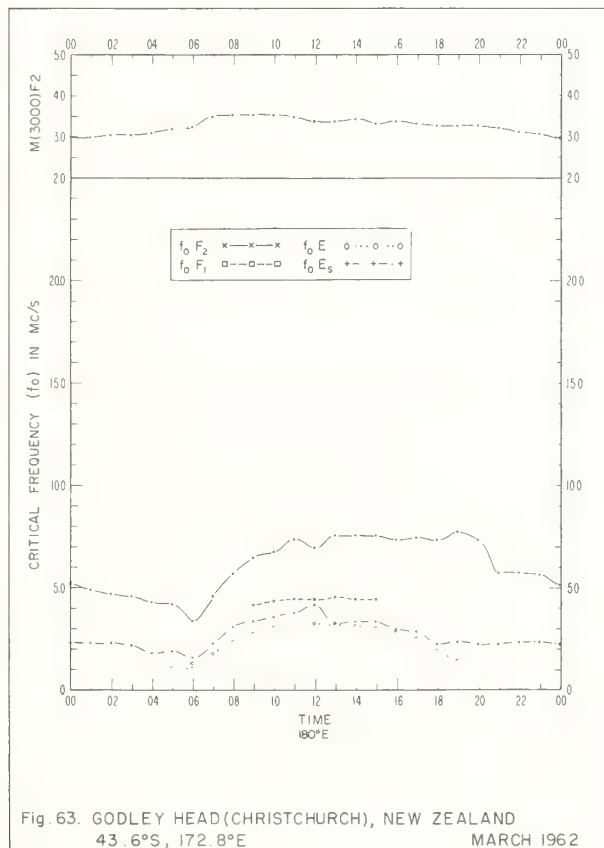


Fig. 63. GODLEY HEAD (CHRISTCHURCH), NEW ZEALAND
43.6°S, 172.8°E

MARCH 1962

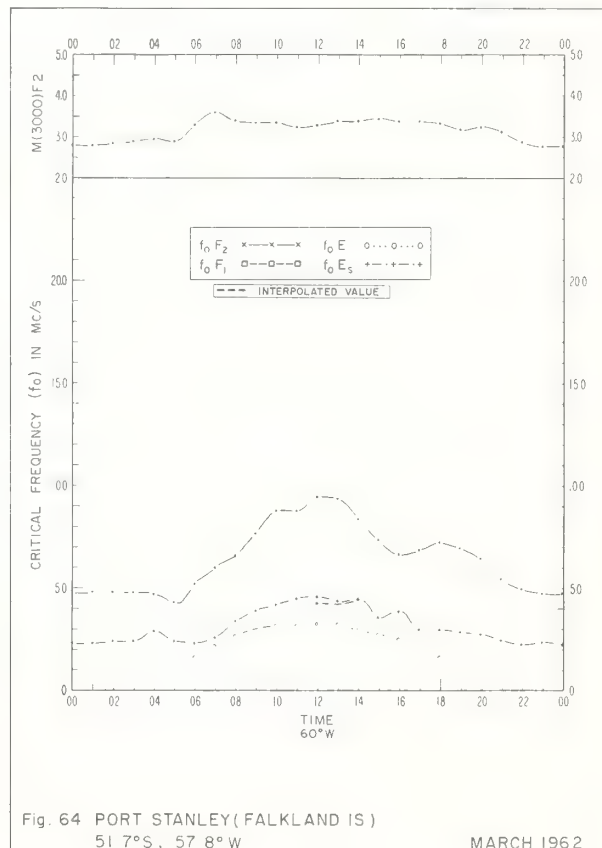
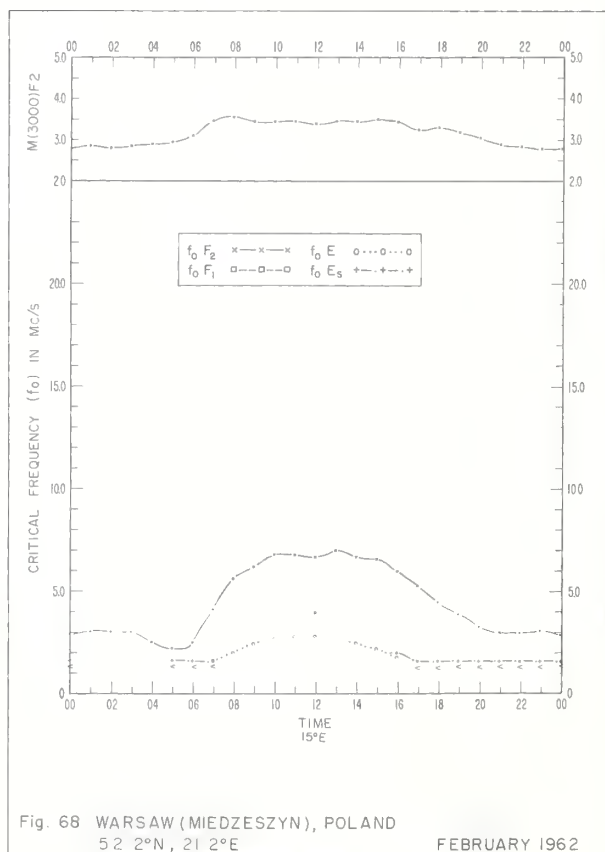
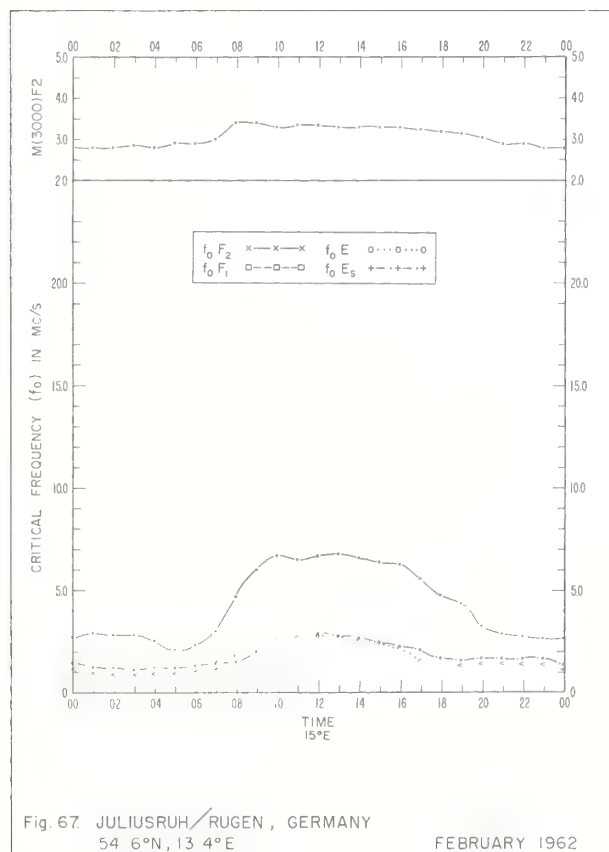
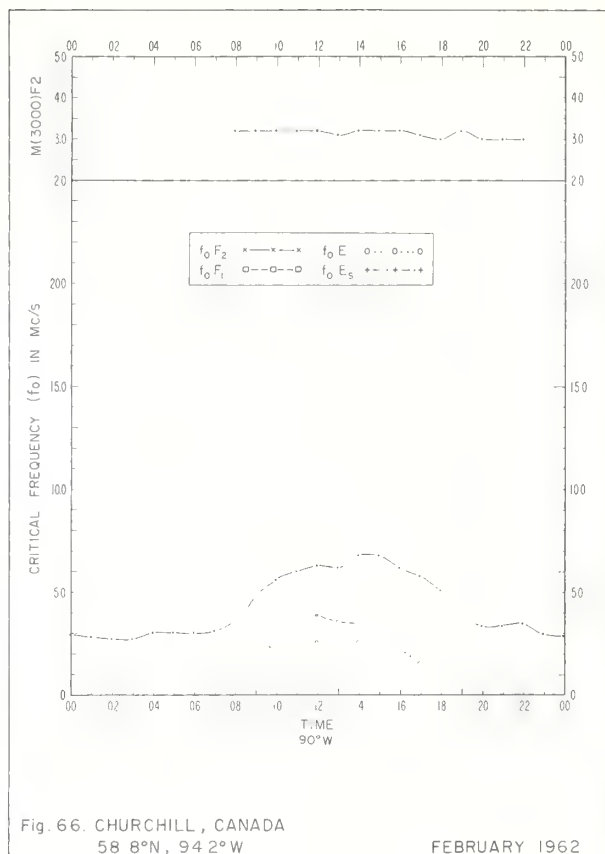
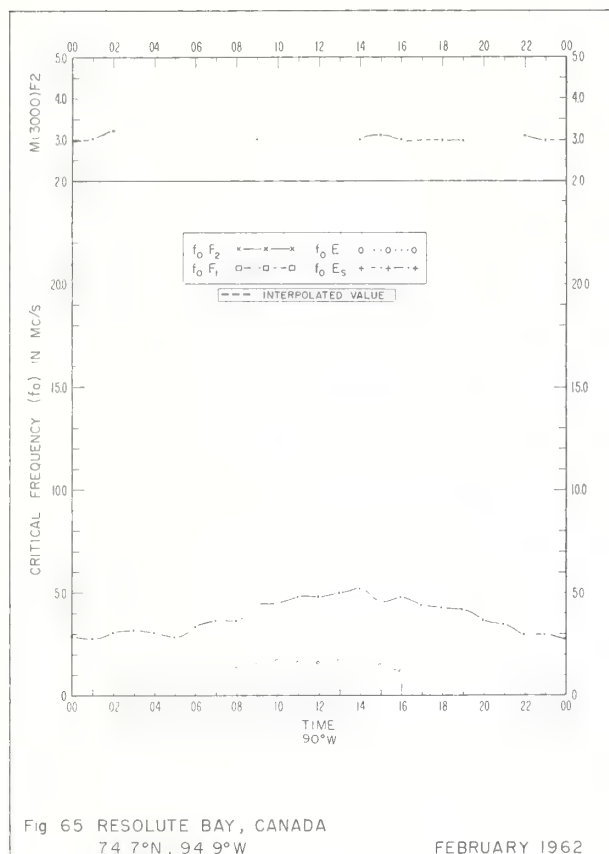


Fig. 64 PORT STANLEY (FALKLAND IS)
51 7°S, 57 8°W

MARCH 1962



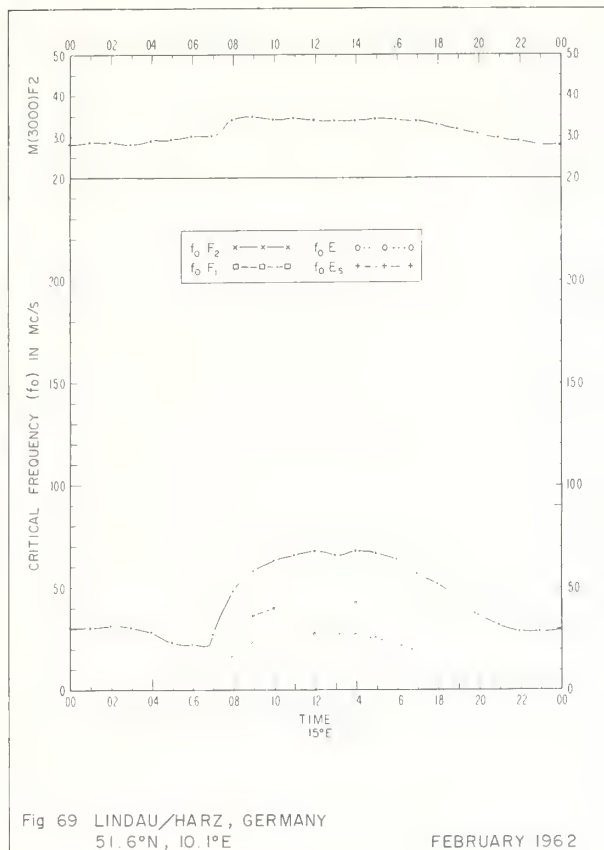


Fig 69 LINDAU/HARZ, GERMANY
51.6°N, 10.1°E

FEBRUARY 1962

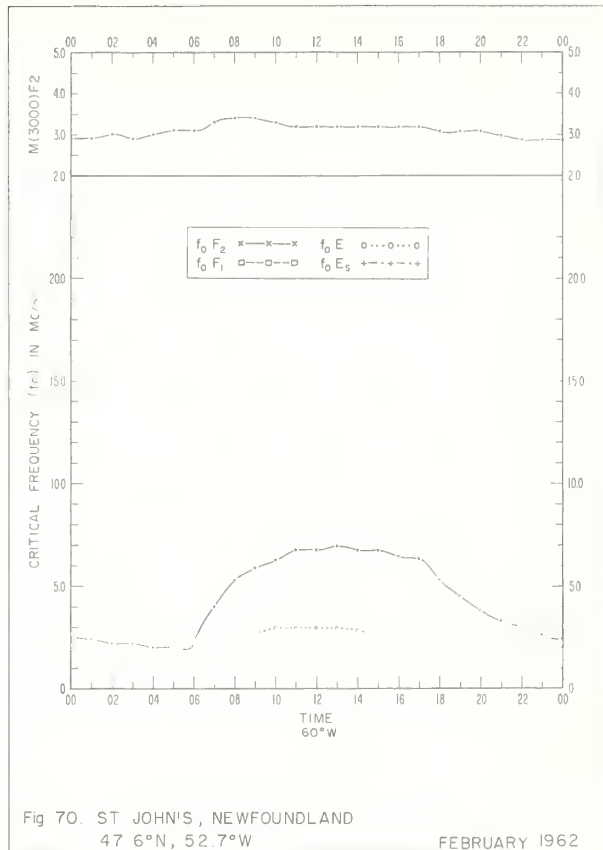


Fig 70. ST JOHN'S, NEWFOUNDLAND
47.6°N, 52.7°W

FEBRUARY 1962

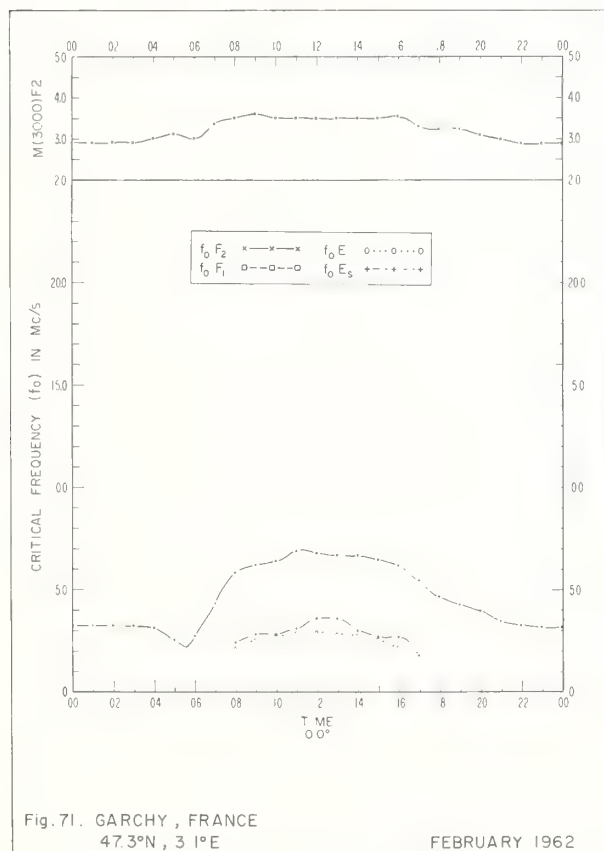


Fig. 71. GARCHY, FRANCE
47.3°N, 3.1°E

FEBRUARY 1962

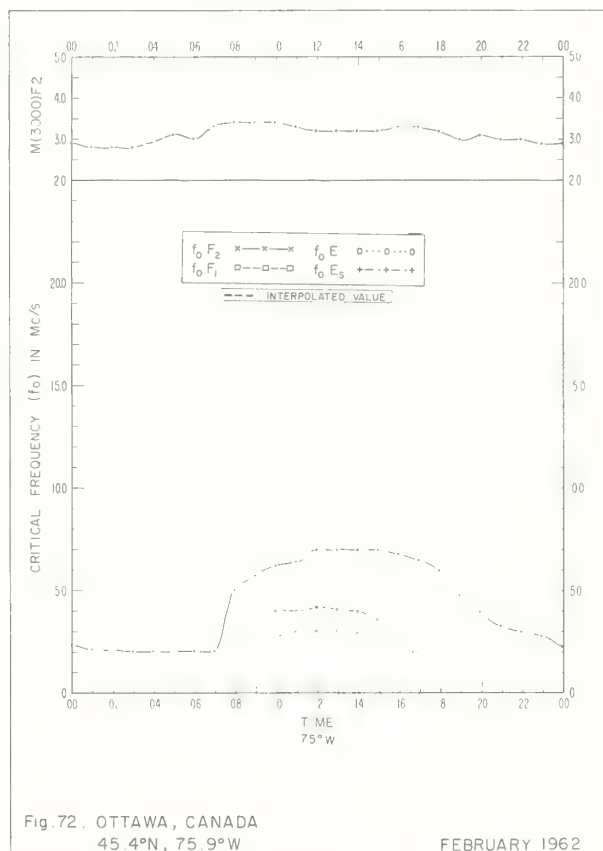
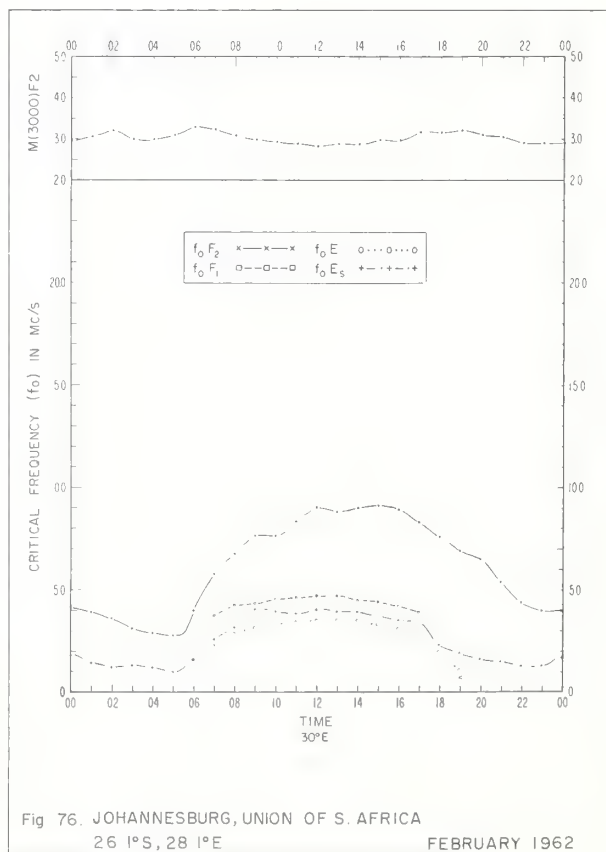
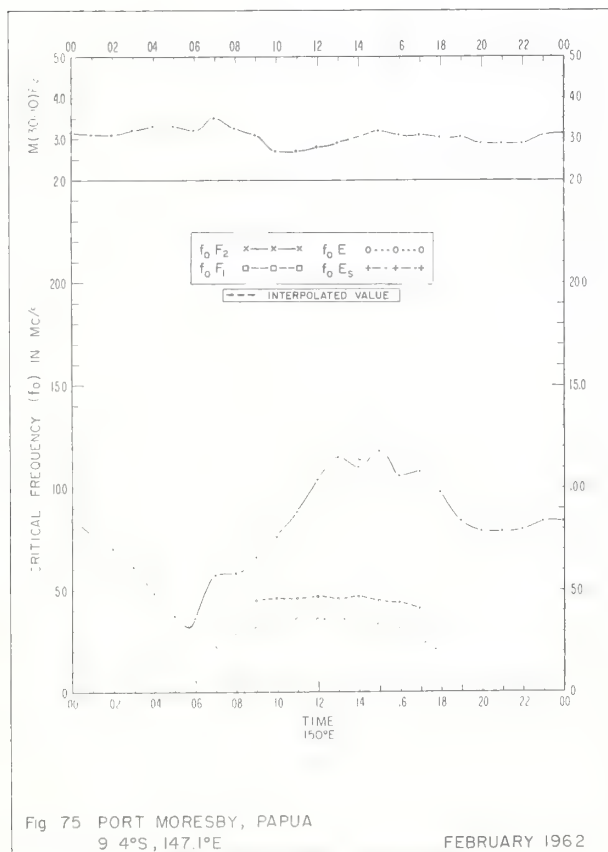
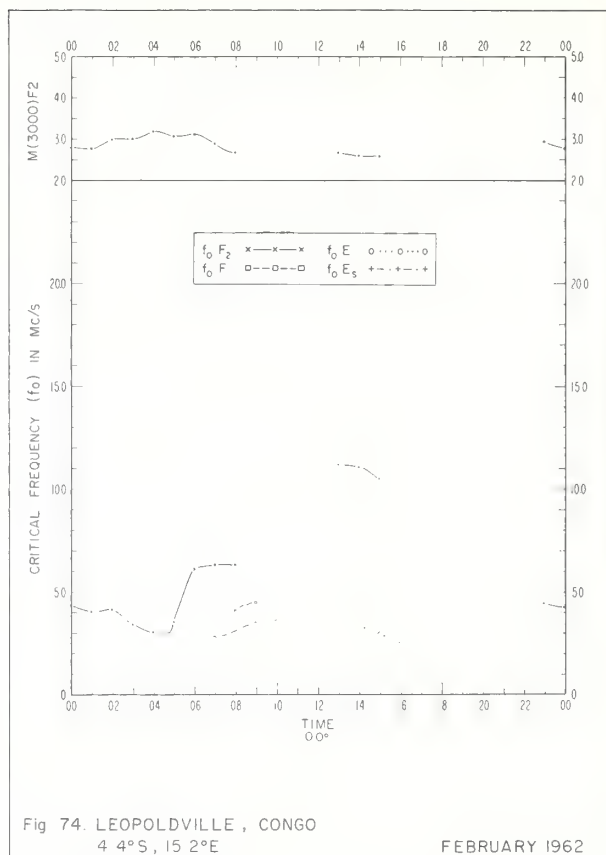
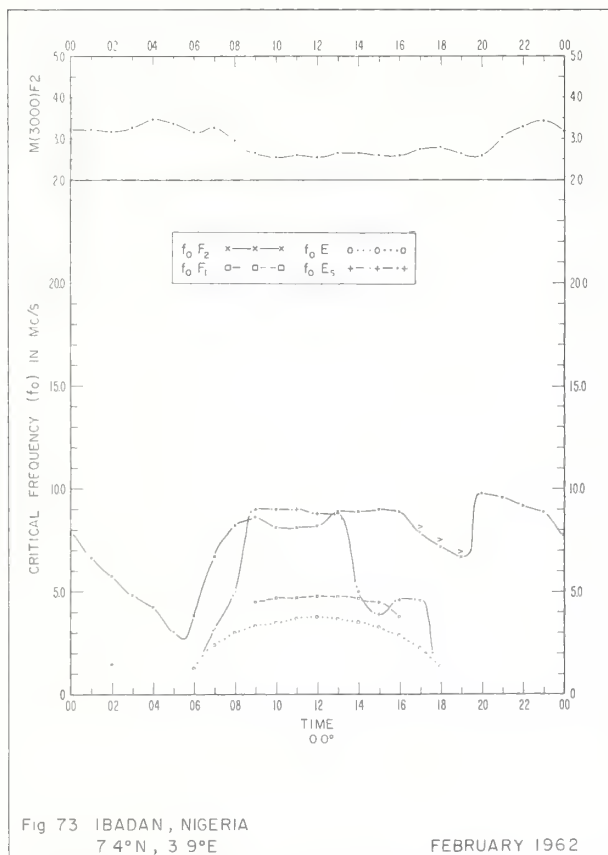
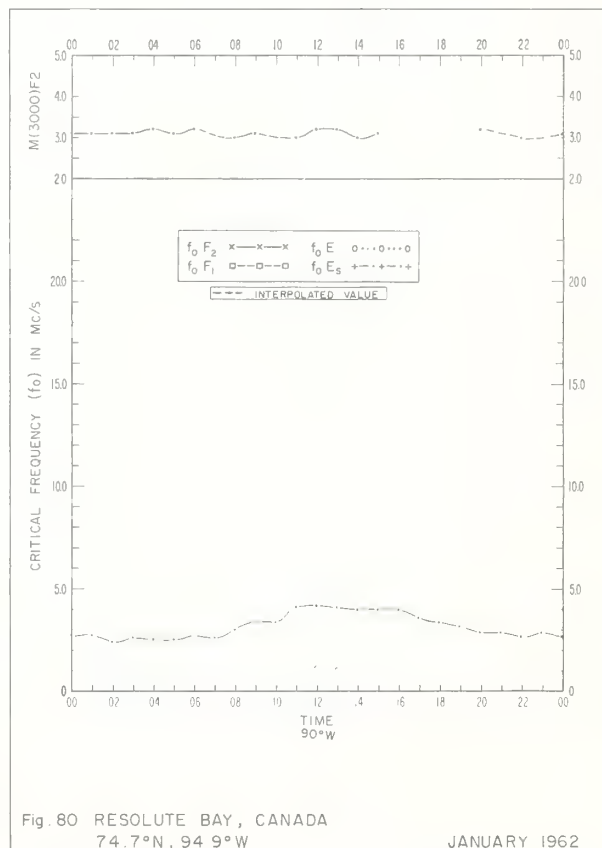
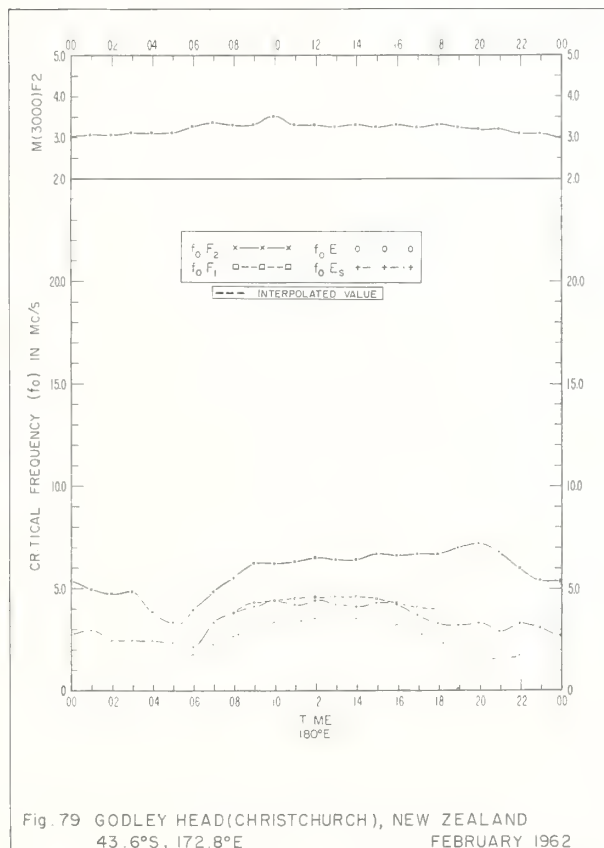
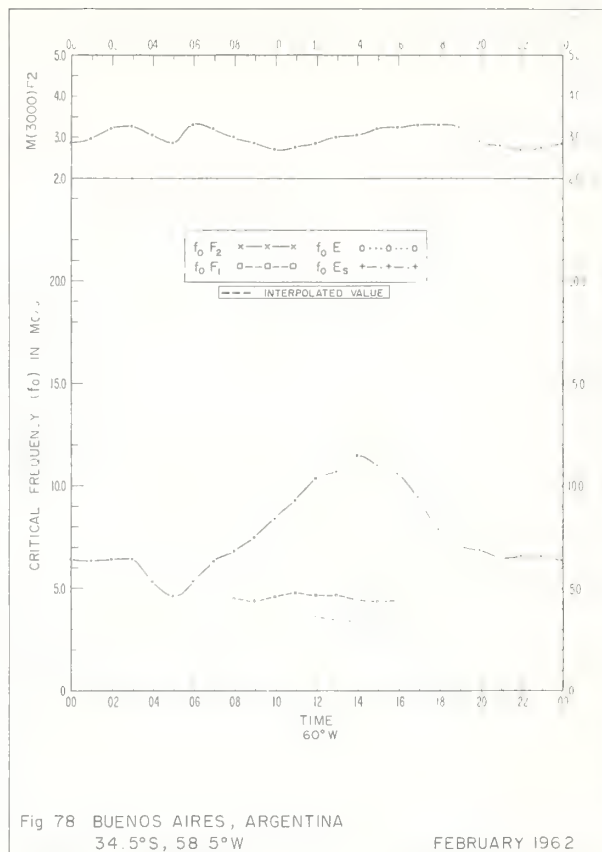
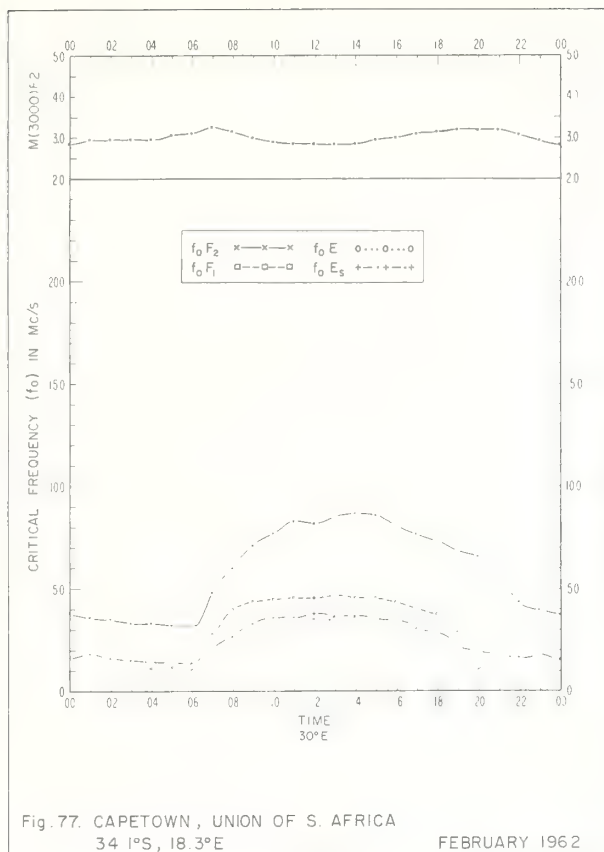
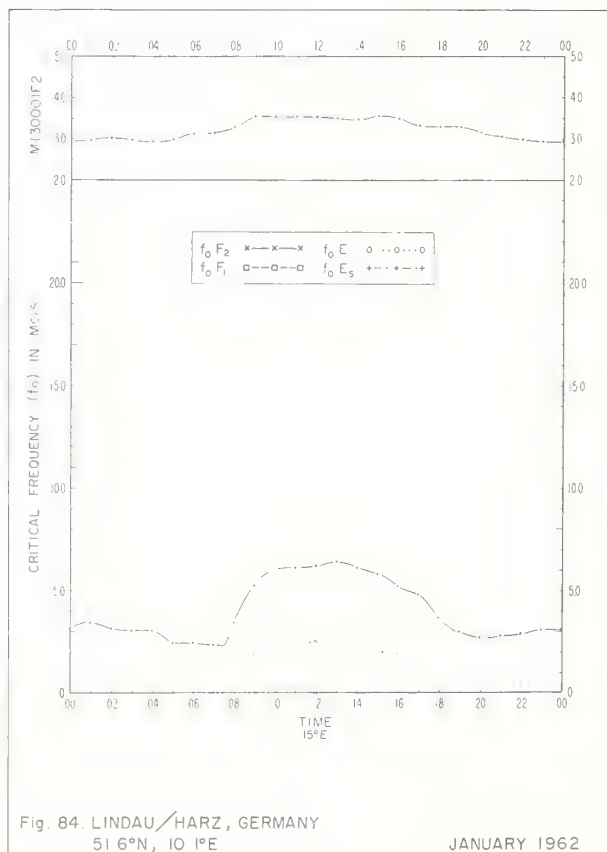
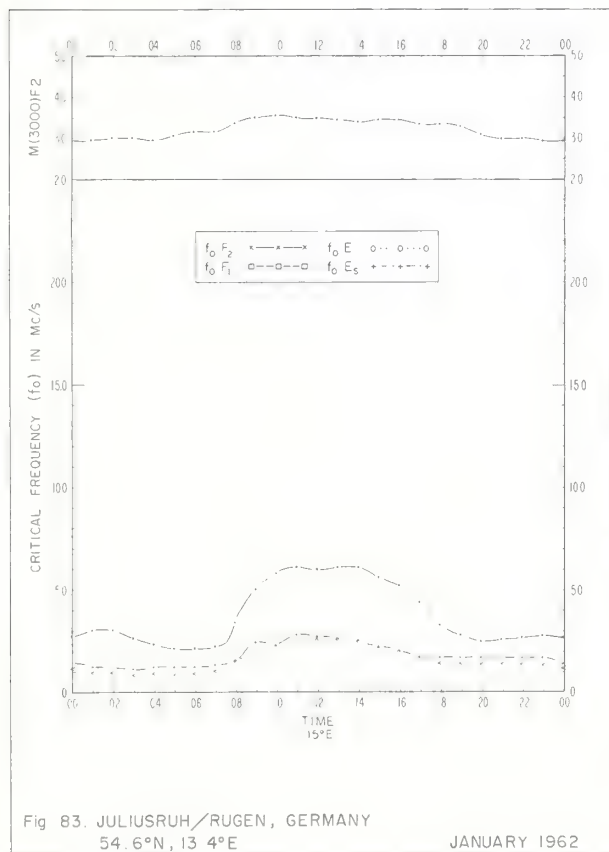
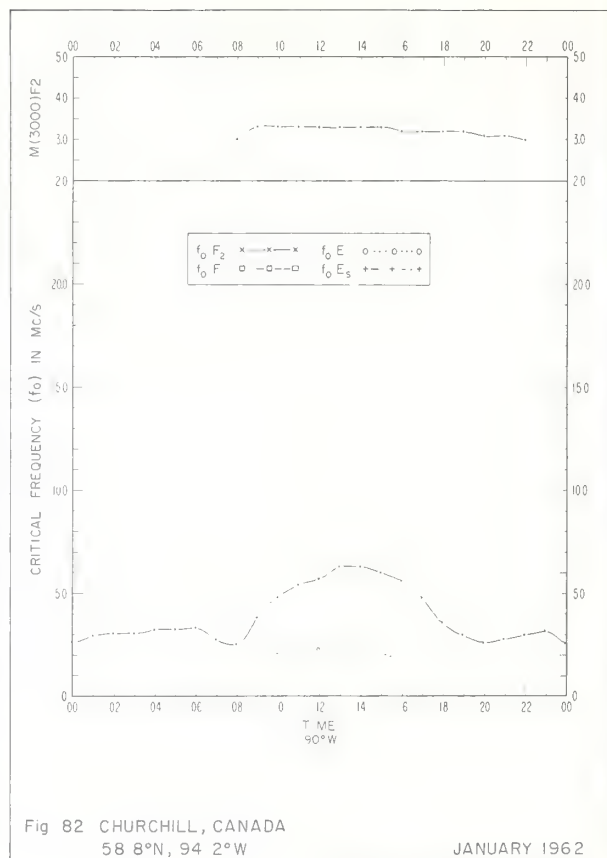
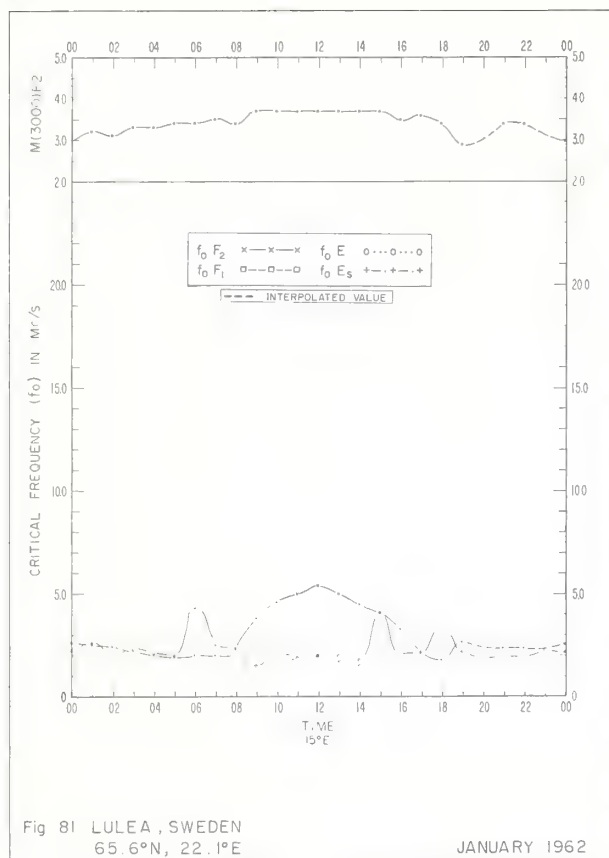


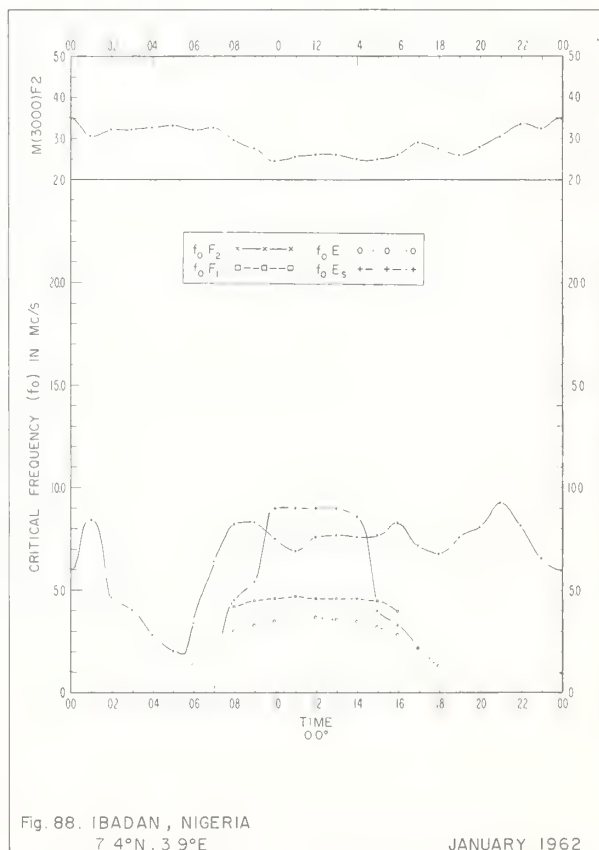
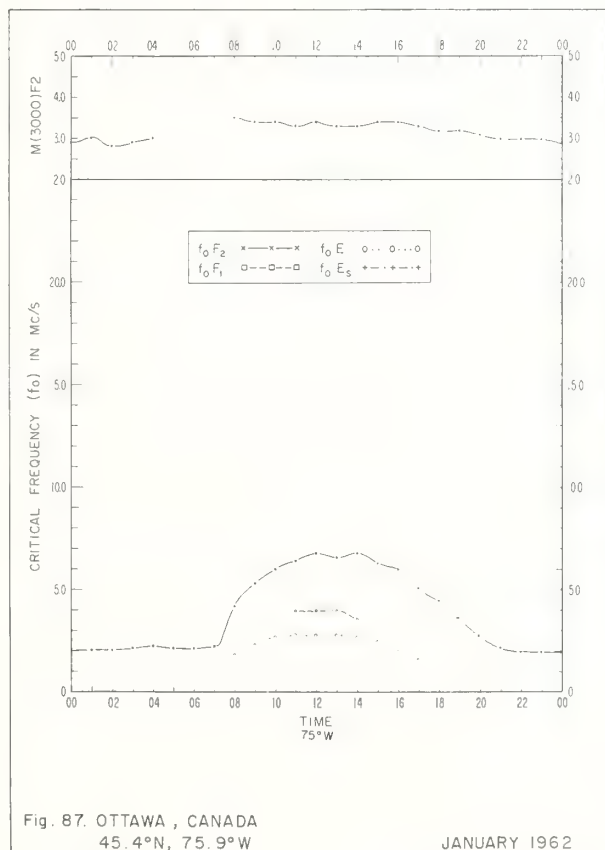
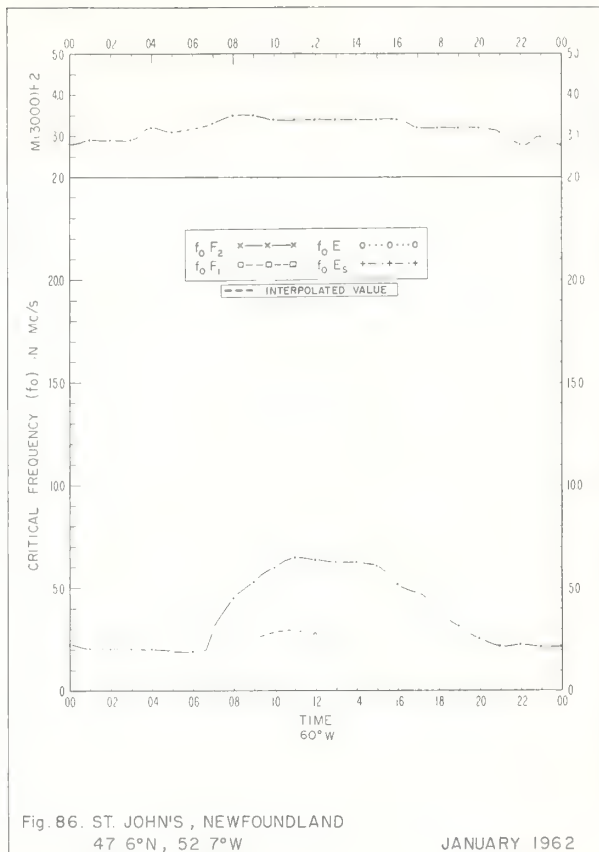
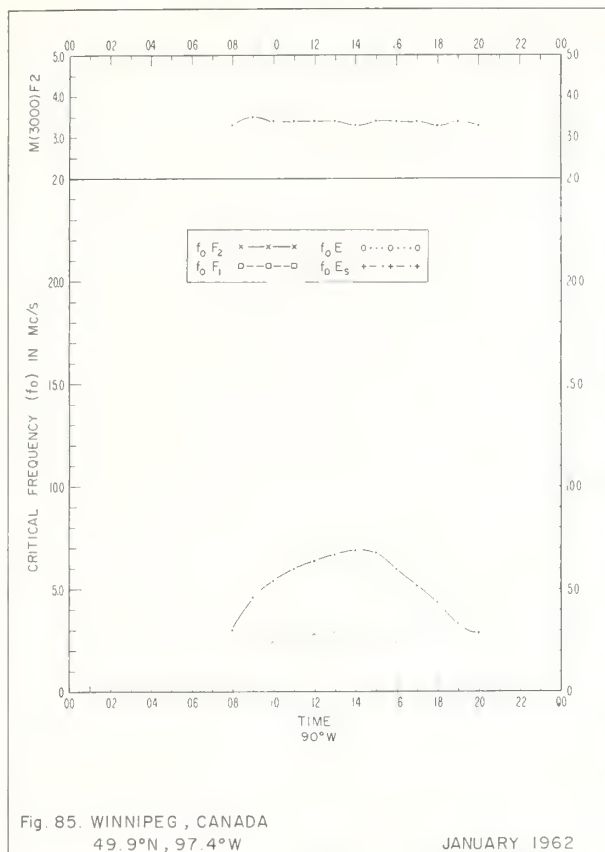
Fig. 72. OTTAWA, CANADA
45.4°N, 75.9°W

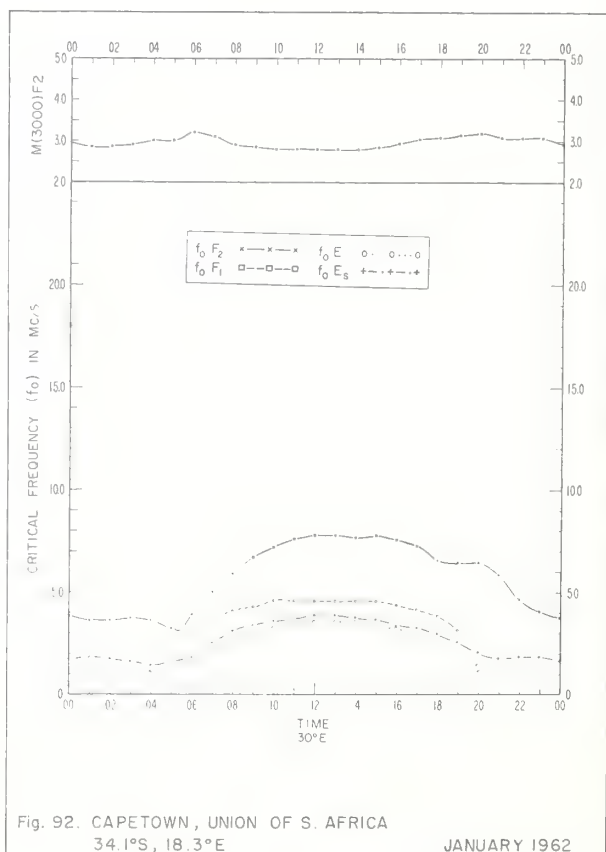
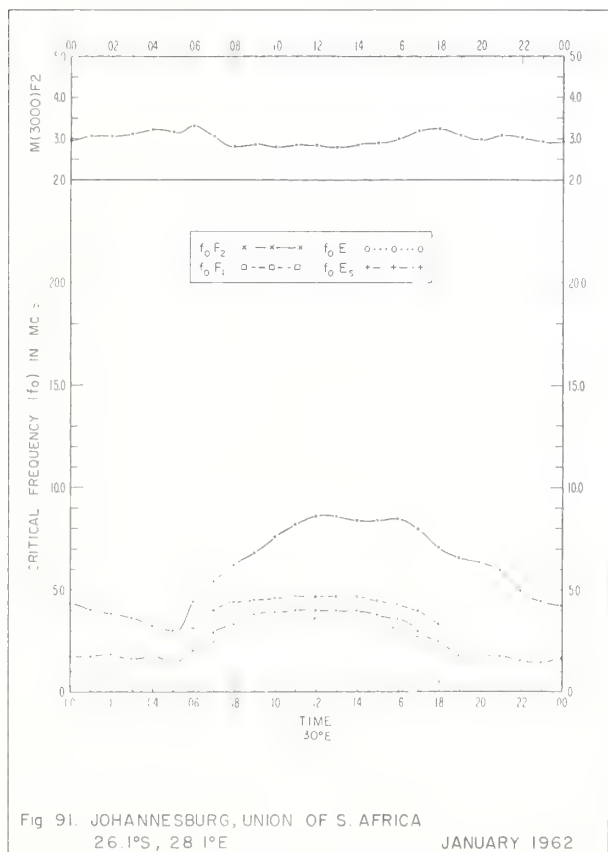
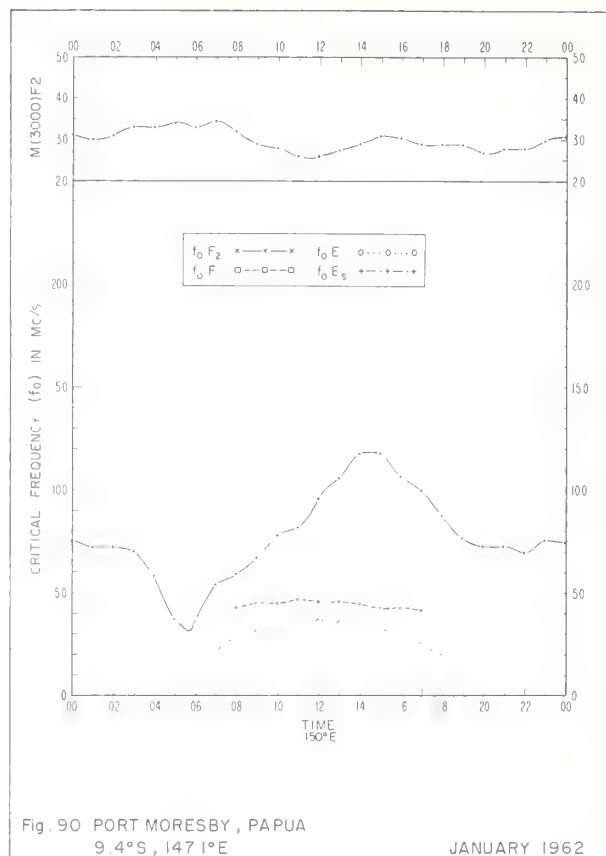
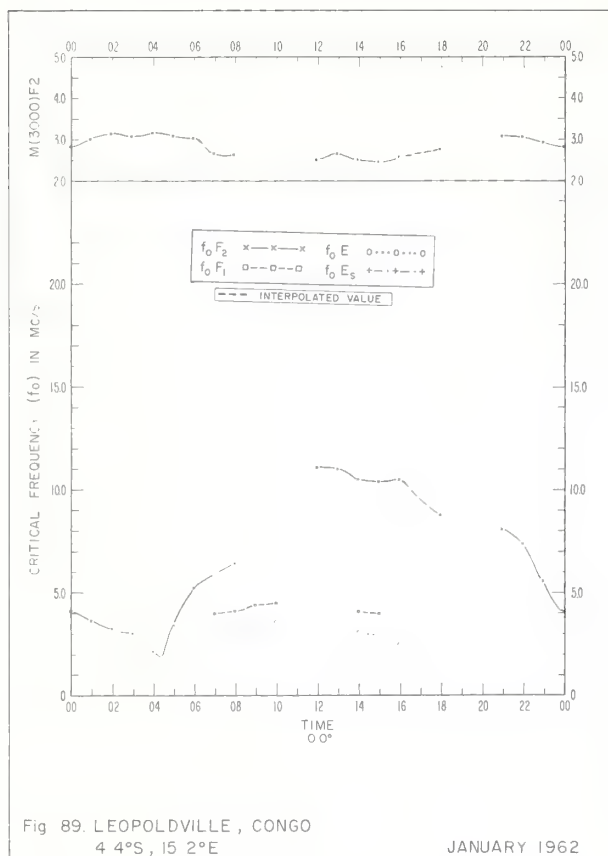
FEBRUARY 1962

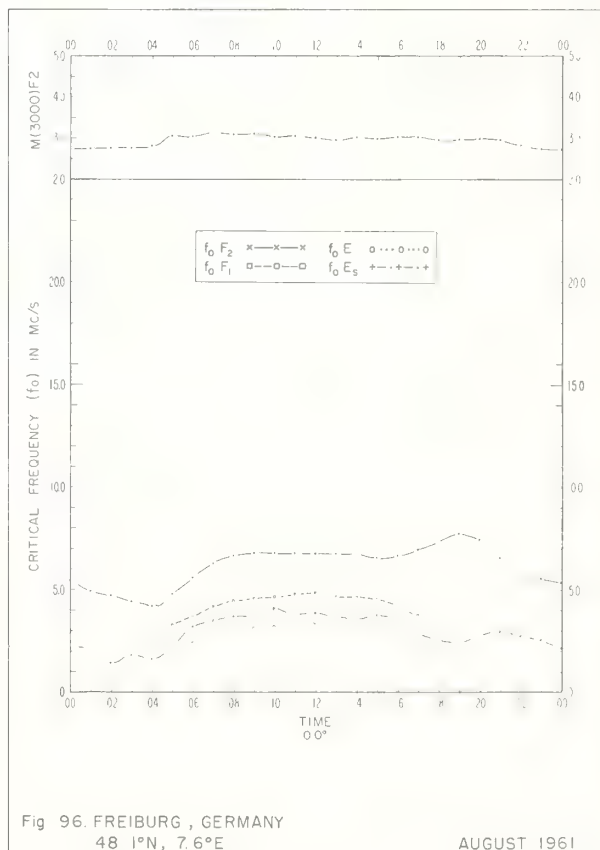
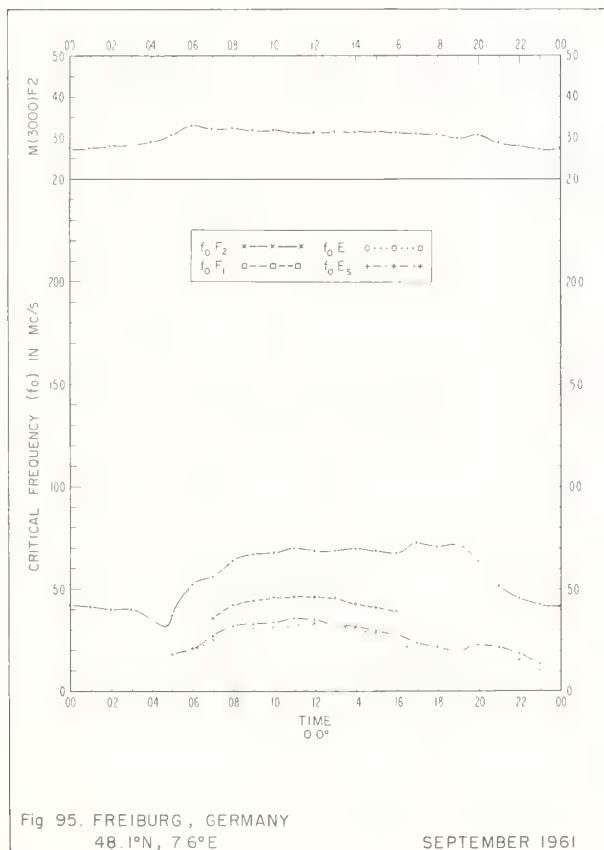
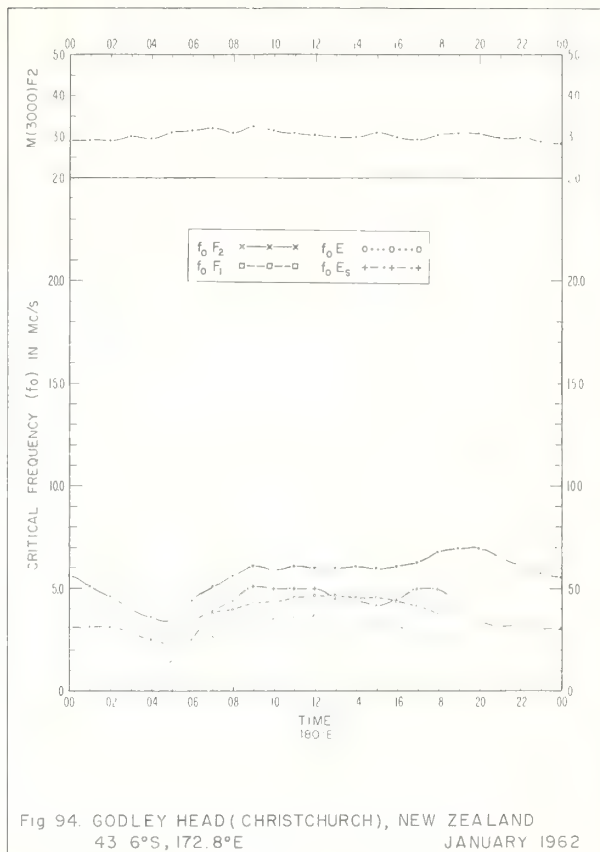
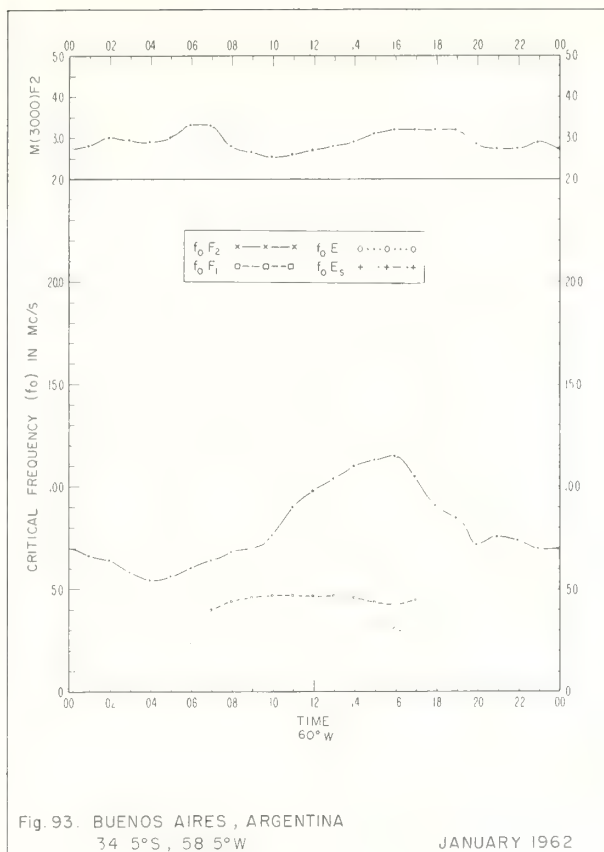


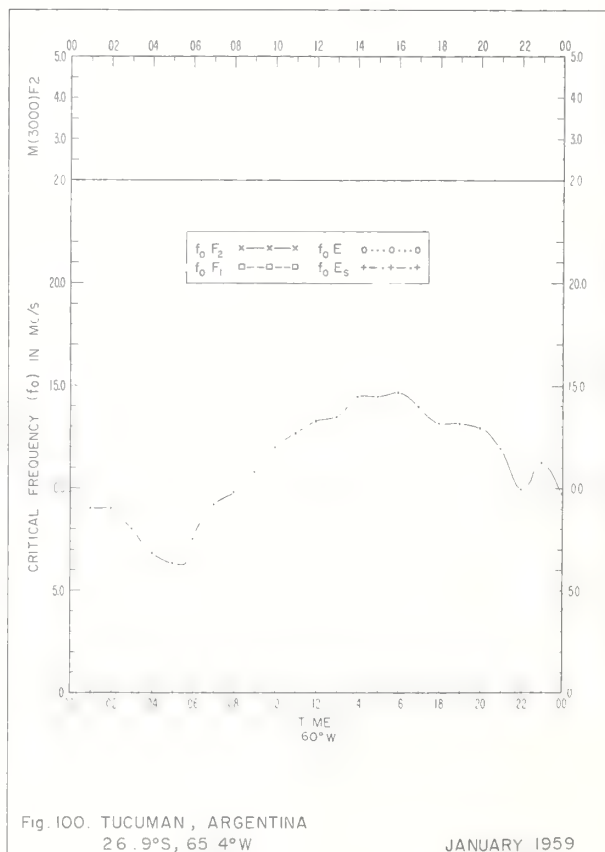
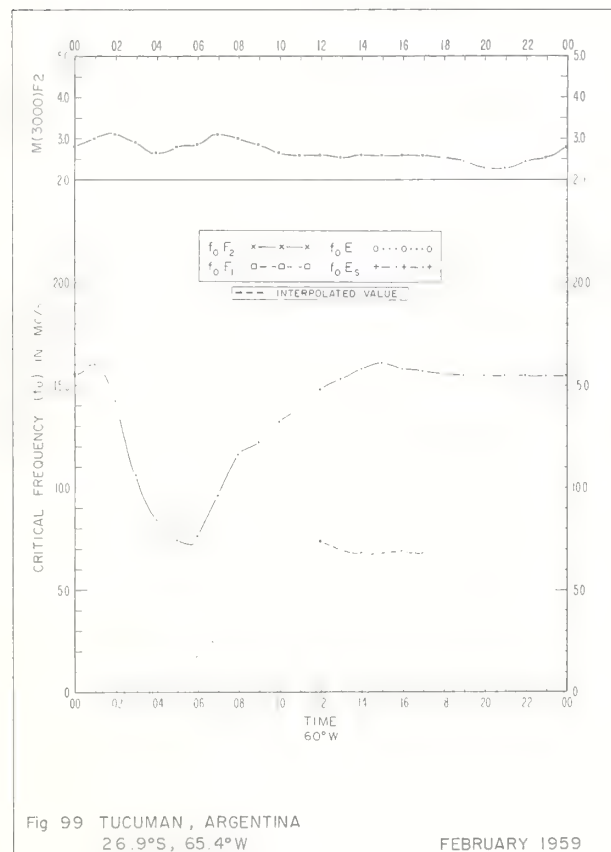
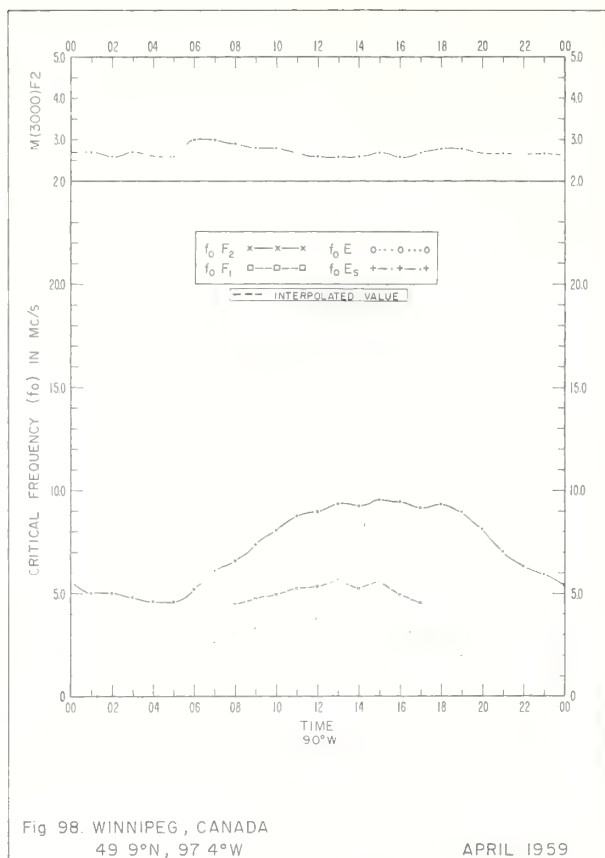
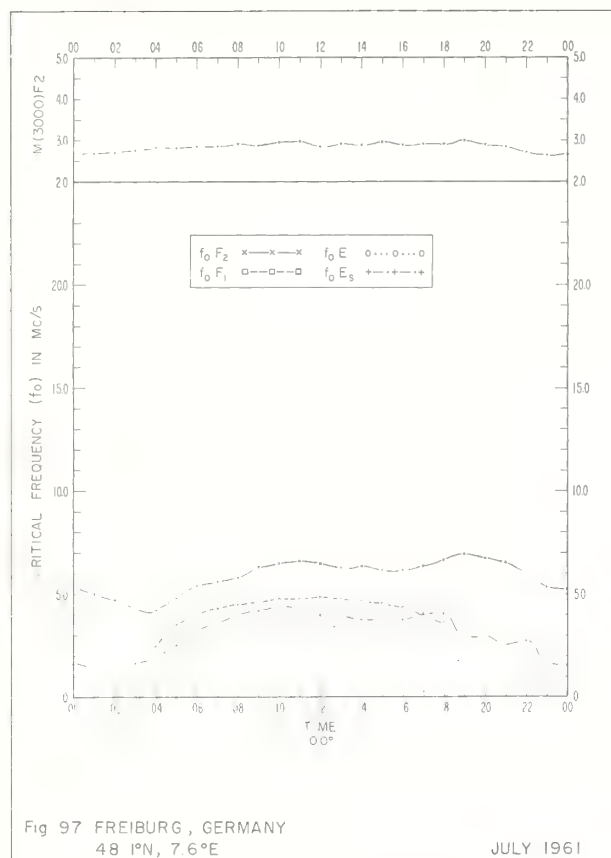












INDEX OF IONOSPHERIC DATA IN CRPL F233

			PAGE	
			TABLE	FIGURE
AKITA, JAPAN	1962	APR.	10	35
ANCHORAGE, ALASKA	1962	NOV.	3	28
BARROW, ALASKA	1963	APR.	2	27
BRISBANE, AUSTRALIA	1962	MAY	6	31
BUENOS AIRES, ARGENTINA	1962	JAN.	24	49
	1962	FEB.	20	45
	1962	MAR.	16	41
	1962	APR.	12	37
	1962	MAY	6	31
	1962	JUNE	4	29
CANBERRA, AUSTRALIA	1962	MAY	7	32
CAPETOWN, UNION OF S. AFRICA	1962	JAN.	23	48
	1962	FEB.	20	45
	1962	MAR.	16	41
	1962	APR.	12	37
CHURCHILL, CANADA	1962	JAN.	21	46
	1962	FEB.	17	42
COCOS IS.	1962	APR.	11	36
	1962	JULY	3	28
COLLEGE (FAIRBANKS), ALASKA	1963	APR.	2	27
	1963	MAY	1	26
CONCEPCION, CHILE	1963	JAN.	3	28
FREIBURG, GERMANY	1961	JULY	25	50
	1961	AUG.	24	49
	1961	SEPT.	24	49
GARCHY, FRANCE	1962	FEB.	18	43

INDEX OF IONOSPHERIC DATA	IN	CRPL	F233	
			PAGE TABLE	FIGURE
GARCHY, FRANCE	1962	MAR.	14	39
GODHAVN, GREENLAND	1963	APR.	2	27
GODLEY HEAD (CHRISTCHURCH), N.Z.	1962	JAN.	24	49
	1962	FEB.	20	45
	1962	MAR.	16	41
	1962	APR.	12	37
GRAND BAHAMA I.	1963	MAY	1	26
HOBART, TASMANIA	1962	MAY	7	32
IBADAN, NIGERIA	1962	JAN.	22	47
	1962	FEB.	19	44
	1962	MAR.	14	39
	1962	APR.	10	35
INVERNESS, SCOTLAND	1962	APR.	8	33
JOHANNESBURG, UNION OF S. AFRICA	1962	JAN.	23	48
	1962	FEB.	19	44
	1962	MAR.	15	40
	1962	APR.	11	36
JULIUSRUH/RUGEN, GERMANY	1962	JAN.	21	46
	1962	FEB.	17	42
KIRUNA, SWEDEN	1962	MAY	4	29
KOKUBUNJI, TOKYO, JAPAN	1962	APR.	10	35
LA PAZ, BOLIVIA	1963	FEB.	3	28
LEOPOLDVILLE, CONGO	1962	JAN.	23	48
	1962	FEB.	19	44
	1962	MAR.	15	40

INDEX OF IONOSPHERIC DATA IN CRPL F233

			PAGE	
			TABLE	FIGURE
LINDAU/HARZ, GERMANY	1962	JAN.	21	46
	1962	FEB.	18	43
	1962	MAR.	13	38
LULEA, SWEDEN	1962	JAN.	21	46
	1962	APR.	7	32
	1962	MAY	4	29
LYCKSELE, SWEDEN	1962	APR	7	32
	1962	MAY	5	30
MUNDARING, WESTERN AUSTRALIA	1962	APR.	11	36
	1962	JULY	4	29
NURMIJARVI, FINLAND	1962	APR.	8	33
	1962	MAY	5	30
OTTAWA, CANADA	1962	JAN.	22	47
	1962	FEB.	18	43
	1962	APR.	9	34
PORT MORESBY, PAPUA	1962	JAN.	23	48
	1962	FEB.	19	44
	1962	MAR.	15	40
	1962	MAY	6	31
PORT STANLEY (FALKLAND IS.)	1962	MAR.	16	41
	1962	APR.	12	37
PRUHONICE, CZECHOSLOVAKIA	1962	MAY	5	30
RESOLUTE BAY, CANADA	1962	JAN.	20	45
	1962	FEB.	17	42
ROME, ITALY	1962	MAR.	14	39
	1962	APR.	9	34
	1962	MAY	5	30
SINGAPORE, BRITISH MALAYA	1962	APR.	11	36

INDEX OF IONOSPHERIC DATA IN CRPL F233			PAGE	
			TABLE	FIGURE
SINGAPORE, BRITISH MALAYA	1962	MAY	6	31
SLOUGH, ENGLAND	1962	APR.	8	33
ST. JOHNS, NEWFOUNDLAND	1962	JAN.	22	47
	1962	FEB.	18	43
	1962	MAR.	14	39
	1962	APR.	9	34
THULE, GREENLAND	1963	APR.	2	27
	1963	JUNE	1	26
TOWNSVILLE, AUSTRALIA	1962	MAR.	15	40
TROMSO, NORWAY	1962	MAR.	13	38
TUCUMAN, ARGENTINA	1959	JAN.	25	50
	1959	FEB.	25	50
WAKKANAI, JAPAN	1962	APR.	9	34
WARSAW (MIEDZESZYN), POLAND	1962	FEB.	17	42
	1962	MAR.	13	38
	1962	APR.	8	33
WASHINGTON, D.C.	1963	MAY	1	26
WINNIPEG, CANADA	1962	JAN.	22	47
	1962	MAR.	13	38
	1959	APR.	25	50
YAMAGAWA, JAPAN	1962	APR.	10	35

CRPL REPORTS

(A detailed list of CRPL publications is available from the Central Radio Propagation Laboratory on request.)

Catalog of Data.

A catalog of records and data on file at the U.S. IGY World Data Center A for Airglow and Ionosphere, Boulder Laboratories, National Bureau of Standards, Boulder, Colorado, which includes a fee schedule to cover the cost of supplying copies, is available upon request.

CRPL-F (Part A), "Ionospheric Data."

CRPL-F (Part B), "Solar Geophysical Data."

These monthly bulletins have limited distribution and are sent, in general, only to those individuals and scientific organizations that collaborate in the exchange of ionospheric, solar, geomagnetic, or other radio propagation data of interest to the CRPL. Others may purchase copies of the same data from the U.S. IGY World Data Center A for Airglow and Ionosphere, National Bureau of Standards, Boulder, Colorado.

"Ionospheric Predictions."

This series of publications is issued monthly, three months in advance, as an aid in determining the best sky-wave frequencies for high frequency communications over any transmission path, at any time of day for average conditions for the month.

For sale by the Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington 25, D.C. Price 15 cents. Annual subscription (12 issues) \$1.50 (50 cents additional for foreign mailing).

(NOTE: Tested sets of punched cards of the predicted numerical coefficients of numerical maps of the Ionospheric Predictions, for use with electronic computers, may be purchased by arrangement with the Prediction Services Section, CRPL, Boulder Laboratories, Boulder, Colorado.)

National Bureau of Standards Handbook 90, "Handbook for CRPL Ionospheric Predictions Based on Numerical Methods of Mapping." Price 40 cents.

National Bureau of Standards Circular 462, "Ionospheric Radio Propagation." Price \$1.25.

NBS Handbook 90 and NBS Circular 462 for sale by the Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington 25, D. C.
